

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-300130

(43)Date of publication of application : 30.10.2001

(51)Int.Cl.

A63F 13/00

A63F 13/12

G06F 17/60

H04L 9/32

(21)Application number : 2000-125316

(71)Applicant : NAMCO LTD

(22)Date of filing : 26.04.2000

(72)Inventor : TSUTSUMI KOICHIRO

OGAWA TORU

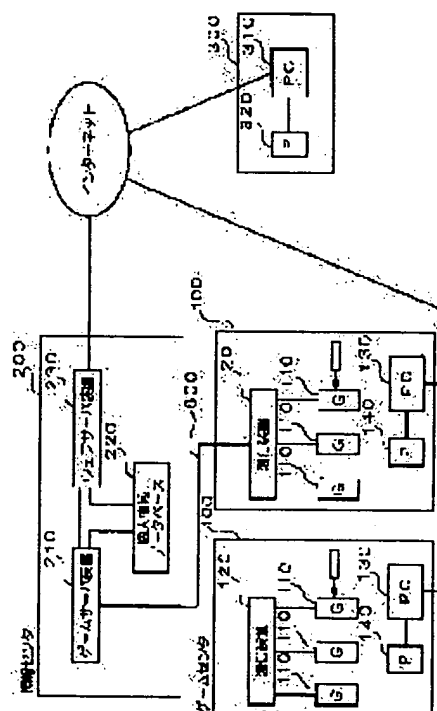
WACHI ATSUSHI

## (54) GAME SYSTEM AND INDIVIDUAL AUTHENTICATION INFORMATION DISTRIBUTION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a game system for eliminating the need of complicated input work, improving a recognition rate and preventing the increase of a cost.

SOLUTION: Game devices 110 installed in respective game centers 100 and a game server device 210 installed in an information center 200 are connected through a private line 800. The game device 110 optically reads an individual authentication card, specifies individual authentication information corresponding to a two-dimensional code printed on the surface and transmits it to the game server device 210. When corresponding individual information is sent from the game server device 210, the game device 110 restarts a game from the interruption part of a previous time or sets the details of respective characters on the basis of the individual information.



\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1]A game system to which a game device and the 1st server apparatus were connected via a communication line, comprising:

A reading means in which said game device reads optically the surface of print media where personal authentication information was printed.

A recognition means to recognize said personal authentication information based on the contents of reading by said reading means.

A means of communication which receives this when personal information corresponding to said personal authentication information has been sent via said communication line, while transmitting said personal authentication information recognized by said recognition means via said communication line.

A personal information storing means in which said personal information corresponding to said personal authentication information which was equipped with a game computation means to perform predetermined game computation based on said personal information received by said means of communication, and to which said 1st server apparatus has been sent from said game device via said communication line is stored.

A search means which searches said personal information corresponding to this based on said personal authentication information sent via said communication line, and is read from said personal information storing means.

[Claim 2]A game system comprising:

A reading means which reads optically the surface of print media where personal authentication information was printed.

A recognition means to recognize said personal authentication information based on the contents of reading by said reading means, and a game computation means to perform

predetermined game computation based on personal information corresponding to said personal authentication information recognized by said recognition means.

[Claim 3]A game system, wherein said personal authentication information is printed on said print media in the form of a two dimensional code in claim 1 or 2.

[Claim 4]A game system characterized by said reading means being a camera which reads said personal authentication information included in a predetermined photographing area in either of claims 1-3.

[Claim 5]A game system which said personal information is the interruption information at the time of interrupting advance of a game in either of claims 1-4, and is characterized by said game computation means starting game computation from a discontinuation part pinpointed by said interruption information corresponding to said personal authentication information.

[Claim 6]In either of claims 1-4, said personal information, A game system which is the level information about an attainment level of a player about a game used as a candidate for participating, and is characterized by said game computation means performing game computation of contents which have the difficulty corresponding to said attainment level specified based on said personal authentication information.

[Claim 7]In either of claims 1-4, said personal information, A game system which is the setup information of an appearance character set up for every player, and is characterized by said game computation means' performing predetermined setting out to said appearance character based on said setup information specified based on said personal authentication information, and performing game computation.

[Claim 8]A personal authentication information distribution system comprising:

The 2nd server apparatus that distributes personal authentication information which has contents which are connected to the Internet and are different for every individual.

A terminal unit which receives said personal authentication information sent from said 2nd server apparatus via said Internet, and a printer which prints optically said personal authentication information received with said terminal unit on a predetermined paper in the state which can be read.

[Claim 9]A personal authentication information distribution system, wherein a cut line which carves said personal authentication information and the other excessive portion into contents printed by said predetermined paper with said printer in claim 8 is contained.

[Claim 10]In claim 8 or 9, said terminal unit, When it is directed that displays this image data and this display information is printed after receiving said personal authentication information as image data to which a predetermined code suitable for optical reading was made to correspond, A personal authentication information distribution system directing print operation

of said display information to said printer.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the game system and personal authentication information distribution system which specify the player of a game device and perform a game based on various kinds of personal information.

[0002]

[Description of the Prior Art]From the former, as a method of specifying the player as a user in a game device, other information terminals, etc., How to specify each player based on personal authentication information, including the password etc. by which the direct entry was carried out, by a player, The method of extracting the characteristic quantity of individuals who read the personal authentication information currently recorded on an IC card, a magnetic card, etc., and specify a player, such as a method, a fingerprint, the retina or the face, and specifying a player, etc. are known.

[0003]While memorizing the information about the progress of a game, etc. for every player since the personal information for every player can be specified if a player is specified by such various kinds of personal authentication systems, Next, when performing a game, it becomes possible to read the advancing state to last time and to perform the continuation etc.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]By the way, in various kinds of conventional personal authentication systems mentioned above, there were many problems according to how to read information media and information etc. which are used since an individual is specified. For example, in the way a player carries out the direct entry of the personal authentication information, including a password etc., each player keeps personal authentication information in mind, it needed to input into the game device, and there was a problem that input operation was complicated. Usually, although each game device is

equipped with the optimal final controlling element according to the contents of each game, it is not easy to enter the password etc. which consist of a number or the alphabet using this final controlling element unlike the case where the keyboard used for the personal computer etc. is operated.

[0005]In the method of reading personal authentication information from an IC card, a magnetic card, etc., and specifying a player, there was a problem that the manufacturing cost of these cards was applied. It is necessary to reduce especially the cost that considering the case where these cards are distributed to many and unspecified players increases in order to input personal authentication information as much as possible.

[0006]In the method of extracting the characteristic quantity of individuals, such as a fingerprint, the retina or the face, and specifying a player, there was a problem that a recognition rate is low, or the device which extracts such characteristic quantity was expensive, and caused cost increase. this invention is created in view of such a point, and comes out. The purpose has unnecessary input operation, and its recognition rate is high, and there is in providing the game system which can moreover prevent an increase in cost. Other purposes of this invention are to provide the personal authentication information distribution system which can reduce cost.

[0007]

[Means for Solving the Problem]A game device and the 1st server apparatus are connected to a game system of this invention via a communication line. This game device is provided with the following.

A reading means which reads optically the surface of print media where personal authentication information was printed.

A recognition means to recognize personal authentication information based on the contents of reading by a reading means.

A means of communication which receives this when personal information corresponding to personal authentication information has been sent via a communication line, while transmitting personal authentication information recognized by a recognition means via a communication line.

A game computation means to perform predetermined game computation based on personal information received by a means of communication.

The 1st server apparatus is provided with the following.

A personal information storing means in which personal information corresponding to personal authentication information sent from a game device via a communication line is stored.

A search means which searches personal information corresponding to this based on personal authentication information sent via a communication line, and is read from a personal information storing means.

According to this invention, since recognition of personal authentication information is performed by reading optically personal authentication information printed on the surface of print media, the player which performs a game does not need to perform operation of inputting personal authentication information, including user ID, a password, etc., and becomes unnecessary [ complicated input operation ]. Since mere printed matter using paper for example as print media by which personal authentication information was printed can be used, reduction of a manufacturing cost is attained compared with a case where personal authentication information is read using a magnetic card or an IC card.

[0008]It may be made for a game device mentioned above to be alone used for a game system of this invention. That is, while making complicated input operation unnecessary by constituting a game system using a reading means, a recognition means, and a game computation means which were mentioned above, reduction of a manufacturing cost is attained.

[0009]As for personal authentication information mentioned above, it is desirable to be printed on print media in the form of a two dimensional code. Since the amount of information generally expressed with tens to hundreds of bits by using a two dimensional code can be treated, Personal authentication information which consists of user ID, a password, etc. can be included in this two dimensional code, and a recognition rate can be made high compared with a case where extract characteristic quantity of individuals, such as a fingerprint, the retina or the face, and it moreover uses as personal authentication information.

[0010]As for a reading means mentioned above, it is desirable that it is a camera which reads personal authentication information included in a predetermined photographing area. A camera using CCD etc. can be obtained cheaply, and since installation is also easy, reduction of cost is attained. Personal information mentioned above is the interruption information at the time of interrupting advance of a game, and it is desirable to start game computation from a discontinuation part pinpointed by interruption information corresponding to personal authentication information by a game computation means. Since correspondence with personal information and each player can be clarified by specifying personal authentication information, when each player interrupts advance of a game, the interruption information can be saved as personal information. Therefore, when it performs a game next, each player specified using personal authentication information can resume a game from a portion of a continuation of last time, can divide into multiple times a long game which does not finish at once, and can enjoy it. For this reason, strong motivation for making the same game perform any number of times to a player can be performed.

[0011]Personal information mentioned above is the level information about an attainment level of a player about a game used as a candidate for participating, and it is desirable to perform game computation of contents which have the difficulty corresponding to an attainment level

specified by a game computation means based on personal authentication information. By saving an attainment level of a game of each player as personal information, a game content according to a level of each player is realizable. Therefore, time and effort which chooses a game content of difficulty considered that each player itself is suitable for a self level from two or more difficulty is mitigable.

[0012]Personal information mentioned above is the setup information of an appearance character set up for every player, and it is desirable to perform predetermined setting out to an appearance character based on setup information specified based on personal authentication information, and to perform game computation by a game computation means. Since a setting detail of each character set up corresponding to each player is saved as personal information, each player can reduce time and effort which performs setting out of various kinds whenever it performs a game.

[0013]A personal authentication information distribution system of this invention is provided with the following.

The 2nd server apparatus that distributes personal authentication information which has contents which are connected to the Internet and are different for every individual.

A terminal unit which receives personal authentication information sent from the 2nd server apparatus via the Internet.

A printer which prints optically personal authentication information received with a terminal unit on a predetermined paper in the state which can be read.

By a terminal unit's receiving personal authentication information distributed via the Internet from the 2nd server apparatus, and using a printer for a predetermined paper and printing this personal authentication information on it optically, in the state which can be read, Print media for personal authentication (for example, personal authentication card) used in a game device etc. which were mentioned above can be created easily. Since it is easily realizable with a printer connected to a personal computer (personal computer) or this, especially a terminal unit which has the function mentioned above and a printer can create print media which anyone mentioned above simply.

[0014]It is desirable to include a cut line which carves personal authentication information and the other excessive portion into contents printed by predetermined paper with a printer mentioned above. By including a cut line in contents printed, personal authentication information is printed on a paper with A4 size big, for example etc., and it becomes easy to cut off only a required portion.

[0015]As for a terminal unit mentioned above, when it is directed that displays this image data and this display information is printed after receiving personal authentication information as image data to which a predetermined code suitable for optical reading was made to correspond, it is desirable to direct print operation of display information to a printer. Since



each terminal unit displays a picture of a predetermined code corresponding to personal authentication information from the 2nd server apparatus, this picture is only printed and personal authentication information can be optically printed in the state which can be read, mitigation of a processing burden in a terminal unit is attained.

[0016]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the game system of one embodiment which applied this invention is explained, referring to drawings. Drawing 1 is a figure showing the entire configuration of the game system of one embodiment. In the game system of this embodiment, while the game center 100 and the information center 200 with which every place are dotted are connected via the dedicated line 800, the information center 200 and the personal computer (PC) 310 grade in each home 300 are connected via the Internet.

[0017] Two or more game devices (G) 110 and the communication apparatus 120 which controls the transmission and reception operations of the variety of information between each game device 110 and the information center 200 are installed in each game center 100. When the personal authentication information which consists of user ID and a password reads optically the personal authentication card as print media printed by the surface in the form of the two dimensional code, each of two or more game devices 110, The player which will try to perform a game from now on is specified, and the Request to Send of the personal information for every player of this is sent to the information center 200. When applicable personal information is sent from the information center 200 according to this Request to Send, each game device 110, Based on this received personal information, continue game computation from the discontinuation part for every player, game computation of difficulty suitable for the attainment level of each player is performed, or game computation using the appearance character to which the detailed content was set by each player is performed. The detailed composition and operation of the game device 110 are mentioned later.

[0018] moreover -- each -- a game center -- 100 -- \*\*\*\* -- each -- a home -- 300 -- inside -- installing -- having had -- a personal computer -- 310 -- the same -- the Internet -- passing -- an information center -- 200 -- connecting -- having -- a personal computer -- (-- PC --) -- 130 -- this -- a personal computer -- 130 -- connecting -- having had -- a printer -- (-- P --) -- 140 -- installing -- having -- \*\*\*\* . The printer 320 is connected also to the personal computer 310 installed in each home 300.

[0019] The information center 200 is equipped with the game server device 210, the personal information database 220, and the web server device 230. The game server device 210 searches the personal information corresponding to the personal authentication information included in each Request to Send while receiving the Request to Send of the personal information sent from each game device 110. The searched personal information is transmitted towards the game device 110 which becomes the transmitting origin of a Request to Send via

the dedicated line 800. The game server device 210 updates the contents of registered personal information, when the personal information by which the contents were changed has been sent from each game device 110.

[0020]Although the example mentioned above explained the case where the searched personal information was transmitted only towards the game device 110 which becomes the transmitting origin of a Request to Send, It may be made to transmit the personal information updated to a certain timing to each of two or more game devices in the network game that two or more players share the one world in a game.

[0021]The web server device 230 searches the personal information corresponding to the personal authentication information included in each Request to Send while receiving the Request to Send of the personal information sent via the Internet from the personal computers 130 and 310. The searched personal information is transmitted towards the personal computers 130 and 310 which become the transmitting origin of a Request to Send via the Internet. Thereby, using the personal computers 130 and 310, each player can display the personal information corresponding to specific personal authentication information on a screen, and can check the contents. The web server device 230 will update the contents of registered personal information, if an addition and correction of the contents are directed by the player which checked the contents of personal information. If the issue requesting of personal authentication information is sent when a player operates the personal computers 130 and 310, the web server device 230, New personal authentication information is published so that it may not overlap with other personal authentication information that it has published, and it transmits towards the personal computers 130 and 310 which become the transmitting origin of this issue requesting.

[0022]The personal information database 220 stores the personal information corresponding to the personal authentication information on each player, the personal information on desired is read by the game server device 210 or the web server device 230, or renewal of contents of personal information is performed. Next, the detailed composition and operation of the game device 110 installed in each game center 100 are explained. Drawing 2 is a figure showing the composition of the game device 110. As shown in the figure, the game device 110 of this embodiment is constituted including CCD camera 10, the personal authentication information specific part 12, the final controlling element 20, the coin throwing part 22, the image processing portion 30, the indicator 32, the voice output part 34, the loudspeaker 36, the communication processing part 40, and the game operation part 50.

[0023]It is being fixed to some cases of the game device 110, and CCD camera 10 photos the picture printed by one field of the personal authentication card 900 arranged by the player in a prescribed position. The personal authentication information specific part 12 specifies the personal authentication information expressed by this two dimensional code while extracting

the two dimensional code contained in the picture photoed by CCD camera 10. For example, as mentioned above, personal authentication information is constituted by user ID and the password, and these contents are specified.

[0024]The final controlling element 20 performs operator guidance of various kinds [ player ], and the thing of shape and structure which was suitable for every model of game device 110 is used. For example, when moving freely a hand, a leg, etc. of a character which a player operates, two or more push-button switches which perform the indicating input in the case of letting out a required joy stick and various kinds of attacks are contained in the final controlling element 20 for fighting games. The handle, brake, and accelerator which a player operates are contained in the final controlling element 20 for racing games. The entrance slot is set to some cases of the game device 110, and the coin throwing part 22 is stored after calculating the number of the coin thrown in by the player.

[0025]The image processing portion 30 performs operation / drawing processing of three-dimensional (3D), and drawing processing of two-dimensional (2D). Based on the drawing data obtained by these drawing processings, the game image of 2D or 3D is displayed on the screen of the indicator 32. The voice output part 34 changes the voice data inputted into the audio signal of an analog. This audio signal is inputted into the loudspeaker 36, and a sound effect is outputted from the loudspeaker 36.

[0026]The communication processing part 40 performs transmitting and receiving processing, such as personal authentication information and personal information corresponding to this, via the dedicated line 800 between the game device 110 and the game server device 210 in the information center 200. While specifically turning to the game server device 210 the personal authentication information specified by the personal authentication information specific part 12 and transmitting to the dedicated line 800, When the personal information corresponding to this personal authentication information has been sent from the transmission server device 210, this is received, and it outputs towards the game operation part 50.

[0027]The game operation part 50 performs game computation under the environment where the separate setting for every player was made, by performing various kinds of setting out based on the personal information sent from the game server device 210. For example, when the continuation data (interruption information) of a game has been sent as personal information, based on the continuation data, game computation is started from the part interrupted last time. When the level information about the attainment level of the player about the game used as the candidate for participating has been sent as personal information, game computation of the contents which have the difficulty corresponding to this level information is performed. As personal information, when the setup information of the appearance character of a game has been sent, game computation using the character in which separate setting peculiar to each player was made is performed.

[0028]By the way, two or more cases can be considered about the physical relationship of CCD camera 10 which read the two dimensional code drawn on the surface of the personal authentication card 900 how, or was mentioned above, and the personal authentication card 900. For example, as shown in drawing 3, the case where the opening 114 which can insert the personal authentication card 900 is formed in some cases 112 of the game device 110 can be considered. In this case, this opening 114 is made to insert the personal authentication card 900 in a player, and what is necessary is just to read that surface with CCD camera 10. Since that installed position is mostly fixed when the personal authentication card 900 is inserted in this opening 114, the read state of the picture by CCD camera 10 can be stabilized.

[0029]As shown in drawing 4, the case where the stage which puts the personal authentication card 900 on some cases 112 of the game device 110 is formed can be considered. In this case, while being able to use the personal authentication card 900 of the various sizes whose sizes do not correspond, two or more personal authentication cards 900 can also be simultaneously made into a reading object.

[0030]It sets up turn to the line of sight of CCD camera 10 ahead from the case 112 of the game device 110, and may be made to hold up the personal authentication card 900 which the player had in the hand ahead of CCD camera 10, as shown in drawing 5. In this case, since it is not necessary to establish the structure for inserting the personal authentication card 900 in the case 112 of the game device 110, or laying, the shape of the case 112 can be simplified.

[0031]The game server device 210 and the personal information database 220 which were mentioned above to the 1st server apparatus. The personal information database 220 corresponds to a search means, a personal information storing means is web server equipped 230, and the personal information database 220 is equivalent to the 2nd server apparatus for the game server device 210, respectively. CCD camera 10 -- a reading means -- the personal authentication information specific part 12 corresponds to a recognition means, the communication processing part 40 corresponds to a means of communication, and the game operation part 50 corresponds to a game computation means, respectively. The personal computers 130 and 310 are equivalent to a terminal unit, and the printers 140 and 320 correspond to a printer, respectively.

[0032]The game system of this embodiment has the composition mentioned above, and explains the operation below. Drawing 6 is a figure showing the example of the personal authentication card 900, the surface is shown in drawing 6 (A), and the rear face is shown in drawing 6 (B), respectively. As shown in drawing 6 (B), the two dimensional code 910 is drawn on one field of the personal authentication card 900. The personal authentication information which consists of user ID and a password is included in this two dimensional code 910, The picture of this two dimensional code 910 is read by CCD camera 10 with which the game device 110 was equipped, and these user ID and passwords are specified by the personal

authentication information specific part 12. The user ID and the password itself which this two dimensional code 910 means with the two dimensional code 910 mentioned above are also printed by one field of this personal authentication card 900. When accessing personal information directly using the Internet, the player should just carry out the direct entry of these user ID and passwords that were printed by the personal authentication card 900 using the keyboard of the personal computers 130 and 310. Since only user ID and a password should be contained, the two dimensional code currently used widely can be used for the two dimensional code 910 currently printed by the personal authentication card 900.

[0033]Drawing 7 is a flow chart showing the operation procedures at the time of the game start in the game device 110 in the case of performing a game using the game system mentioned above. From the game server device 210, the continuation data of a game shall be sent as personal information.

[0034]The game operation part 50 will judge whether next reading directions of the personal authentication card were made, if it has judged whether coin was thrown into the coin throwing part 22 (Step 100) and coin is thrown in (Step 101). For example, if the reading instruction button with which the final controlling element 20 was equipped by this player is pushed after the personal authentication card 900 which a player possesses is set to a prescribed position, an affirmative judgment will be performed in the judgment of this step 101. Photography by CCD camera 10 is performed in the fixed time after coin was thrown in, The two dimensional code printed by the personal authentication card 900 in the photographing area is searched, and when a two dimensional code is contained, in the judgment of Step 101 mentioned above, it may be made to perform an affirmative judgment as a thing with reading directions of the personal authentication card 900.

[0035]Next, the two dimensional code which CCD camera 10 photoed the predetermined photographing area, and was printed by one field of the personal authentication card 900 is read (Step 102). The personal authentication information specific part 12 judges whether this read operation was successful (Step 103). The case where reading with a normal two dimensional code which the printing surface of the personal authentication card 900 is dirty, or has been damaged is difficult, In the case where read operation is performed to cards, pieces of paper, etc. other than personal authentication card 900 etc., a negative judgment is performed in the judgment of Step 103, and the game operation part 50 performs a predetermined error notification (Step 104). For example, the game operation part 50 sends directions to the image processing portion 30, and displays the message "this card cannot be read" on the screen of the indicator 32.

[0036]When reading of the two dimensional code printed by the surface of the personal authentication card 900 is completed normally, An affirmative judgment is performed in the judgment of Step 103, and then the personal authentication information specific part 12

specifies the user ID and the password as personal authentication information expressed with this read two dimensional code (Step 105). The communication processing part 40 transmits the Request to Send in which this specified personal authentication information is included towards the game server device 210 installed in the information center 200 via the dedicated line 800 (Step 106).

[0037]Then, it is judged whether the game operation part 50 received the personal information corresponding to the transmitted personal authentication information (Step 107). When personal information applicable from the game server device 210 is not transmitted, a negative judgment is performed, and next, the game operation part 50 judges whether fixed time passed, after transmitting personal authentication information (Step 108). It will be in the state of the waiting for reception of personal information until a negative judgment is performed, it returns to Step 107 mentioned above and fixed time passes, when fixed time has not passed.

[0038]After transmitting personal authentication information, when personal information is sent from the game server device 210 in fixed time, an affirmative judgment is performed in the judgment of Step 107, and then the game operation part 50, It is judged whether the continuation data of the game is contained in the received personal information (Step 109).

Performing an affirmative judgment, when contained, the game operation part 50 starts game computation from the discontinuation part pinpointed with this continuation data (Step 110).

[0039]Performing a negative judgment in the judgment of Step 109, when not contained, the game operation part 50 starts game computation from the beginning (Step 111). The case (when a negative judgment is performed in the judgment of Step 101) where there are no reading directions of the personal authentication card 900, When a predetermined error notification is performed in Step 104 mentioned above without the ability to perform reading of a two dimensional code, Or also when personal information is not received in fixed time, the game operation part 50 starts game computation from the beginning (Step 111). (when a negative judgment is performed in the judgment of Step 108)

[0040]Drawing 8 is a flow chart showing the operation procedures at the time of the game end in the game device 110. It judges whether game computation ended the game operation part 50 (Step 200), when game computation is completed, an affirmative judgment is performed, and it is judged whether the player is specified after that (Step 201). An affirmative judgment is performed when the player is specified at the time of a game start (when the two dimensional code printed by the surface of the personal authentication card 900 at the time of a game start is read normally), Next, the game operation part 50 creates personal information (Step 202), and the communication processing part 40 transmits this personal information towards the game server device 210 (Step 203). Then, or when the player is not specified, after a negative judgment is performed in the judgment of Step 201, a predetermined ending screen is created and displayed by the image processing portion 30 (Step 204).

[0041]Next, operation of the game server device 210 with which personal authentication information and personal information are sent from the game device 110 mentioned above is explained. Drawing 9 is a flow chart showing the operation procedures of the game server device 210. It is judged whether the game server device 210 received either personal authentication information and personal information from the game device 110 (Steps 300 and 301). It is judged whether the personal information which performs an affirmative judgment in the judgment of Step 300 when personal authentication information is received, next corresponds is stored in the personal information database 220 (Step 302). When corresponding personal information exists, the game server device 210 reads this (Step 303), and transmits this read personal information towards the game device 110 which becomes transmitting [ personal authentication information ] origin (Step 304). When corresponding personal information does not exist, it judges that personal authentication information is transmitted from a new player, and information to that effect is transmitted to the game device 110 (Step 305). Then, it returns to Step 300 and will be in the state of the waiting for reception of personal authentication information and personal information.

[0042]The game server device 210 performs an affirmative judgment in the judgment of Step 301, when the personal information sent from the game device 110 is received. Next, it is judged whether the personal information corresponding to the same personal authentication information as the personal information database 220 already exists (Step 306). When applicable personal information exists, an affirmative judgment is performed, and next, the game server device 210 transposes this registered personal information to the received new contents, and is updated (Step 307). Then, it returns to Step 300 and will be in the state of the waiting for reception of personal authentication information and personal information. When applicable personal information does not exist, a negative judgment is performed in the judgment of Step 306, and then, the game server device 210 registers the received personal information into the personal information database 220 newly (Step 308). Then, it returns to Step 300 and will be in the state of the waiting for reception of personal authentication information and personal information.

[0043]Next, a player explains the operation which refers to or updates its personal information using the personal computer 130 installed in the game center 100, using the personal computer 310 of a house. Drawing 10 is a flow chart showing the operation procedures which perform the reference and updating of personal information using the personal computer 310. Since the same may be said of the case where the reference and updating of personal information are performed using the personal computer 130 installed in the game center 100, only the personal computer 310 shall be explained.

[0044]The personal computer 310 has judged whether the input of personal authentication information was made (Step 400). If the keyboard with which the personal computer 310 was

equipped is operated by the player and the user ID and the password as personal authentication information are entered, an affirmative judgment will be performed, and this inputted personal authentication information is turned to the web server device 230 in the information center 200, and it transmits (Step 401).

[0045]It is judged whether the personal computer 310 received the personal information corresponding to this transmitted personal authentication information from the web server device 230 in fixed time (Step 402). Perform an affirmative judgment, when applicable personal information is received, and then, the personal computer 310, While displaying the contents of this received personal information (Step 403), When it judges whether correction was directed or not (Step 404) and correction directions are not made by the player which looked at this display information, it is judged whether the end of the display action of personal information was directed further (Step 405). When the termination indication of a display action is not made, it returns to Step 403 mentioned above, and the display action of personal information or subsequent ones is repeated. On the other hand, when the termination indication of a display action is made, an affirmative judgment is performed in the judgment of Step 405, and a display and update process of a series of personal information are completed.

[0046]If correction directions of the contents are performed by the player when personal information is displayed, an affirmative judgment will be performed in the judgment of Step 404 mentioned above, and then the personal computer 310 will perform predetermined correction processing (Step 406). For example, after a player doubles the cursor position with an item to correct in a display item by operating the cursor key of a mouse or a keyboard, correction processing is performed by inputting contents to correct directly. It is judged whether in parallel to this correction processing, correction processing ended the personal computer 310 (Step 407). For example, the "end" button is displayed on a part of display screen, and the player can direct the end of correction processing by operating a mouse etc. When the end of correction processing is not directed by the player, a negative judgment is performed in the judgment of Step 407 mentioned above, it returns to Step 406, and correction processing is continued. When directions of the end of correction are performed by the player, an affirmative judgment is performed in the judgment of Step 407 mentioned above, and next, the personal computer 310 turns the corrected personal information to the web server device 230, and transmits (Step 408). It may be made to transmit [ others / in the case of transmitting the whole personal information including a correction part as contents transmitted ] only the portion about a correction part here. After transmission of a correction content is completed, it shifts to Step 405 mentioned above, and the judgment of whether the end of the display action was directed is performed.

[0047]By the way, when the personal information corresponding to the personal authentication



information transmitted from the personal computer 310 is not returned from the web server device 230 (when a negative judgment is performed in the judgment of Step 402). The personal computer 310 displays a new input screen, and performs a predetermined input process (Step 409). For example, the input screen as a form where the inputted item became a blank is displayed, a direct character and a number are inputted into each blank portion by the player, and this input process is performed. It is judged whether in parallel to this input process, the input process ended the personal computer 310 (Step 410). When the end of an input process is not directed by the player, a negative judgment is performed in the judgment of Step 410 mentioned above, it returns to Step 409, and an input process is continued. If the end of an input process is directed by the player, an affirmative judgment is performed in the judgment of Step 410 mentioned above, it will shift to Step 403 mentioned above, and display processing of the inputted personal information or subsequent ones will be repeated.

[0048]Next, the issue processing of a personal authentication card performed using personal computer 310 grade is explained. Drawing 11 is a flow chart showing the operation procedures of the issue processing of a personal authentication card performed with the personal computer 310. First, the personal computer 310 judges whether issue of a personal authentication card was directed (Step 500). For example, if "issue" button displayed on the screen is clicked with a mouse etc., an affirmative judgment will be performed, and next, the personal computer 310 turns issue directions of a personal authentication card to the web server device 230, and transmits (Step 501). Corresponding to these issue directions that transmitted, the personal computer 310 judges whether the image data of the personal authentication card was received (Step 502), and when it receives, it displays on a screen the personal authentication card which it is going to publish after this based on this image data (Step 503).

[0049]Drawing 12 is a figure showing the example of the personal authentication card displayed on the screen of the personal computer 310, and the display example in the case of publishing the personal authentication card shown in drawing 6 is shown. As shown in drawing 12, on the screen of the personal computer 310, the picture of the surface and the rear face of a personal authentication card in which user ID and a password are contained as personal authentication information is displayed near a center. For example, the picture and the character string of user ID to which the predetermined pattern was given are contained in the displayed personal authentication card-face side, and user ID, the two dimensional code corresponding to a password, and the character string of the password are contained in the rear face. After printing the picture of a personal authentication card on a predetermined paper, the cut line for cutting off only a required portion is drawn around the picture of this personal authentication card.

[0050]In parallel to such personal authentication card-face Shimesu operation, the personal

computer 310 judges whether directions of printing were performed by the player (Step 504). If printing is directed by the player, it will be performed by the affirmative judgment, and the personal computer 310, By performing a predetermined printing job, the display rectangle where the character string of "print and make cutoff" is contained in that upper part with this personal authentication card and the cut line of the circumference of it from the printer 320 is printed on a predetermined paper (Step 505). Performing a negative judgment in the judgment of Step 504, when printing directions are not made by the player, then, the personal computer 310 judges whether termination indication was performed by the player (Step 506). When termination indication is not performed, it returns to Step 503 mentioned above, and personal authentication card-face Shimesu operation or subsequent ones is repeated. When termination indication is performed, the issue processing of a series of personal authentication cards is ended without printing a personal authentication card.

[0051]A player separates the personal authentication card-face side printed by the predetermined paper and a rear face with the cut line given around it, and is a center mostly about this separated piece of paper, As shown in drawing 13, a personal authentication card can be easily created by bending so that each printing surface of the surface and a rear face may be outside suitable.

[0052]Although it needed to be cut off after the personal authentication card shown in drawing 6 was printed by the predetermined paper using the printer 320, and it needed to bend further, It may be made to omit the bending work after cutting off by printing all the pictures including personal authentication information only to one field of a piece of paper. For example, as shown in drawing 14, in being a personal authentication card with which various kinds of information is included only in one field, after printing using the printer 320, it completes the personal authentication card with which necessary information was printed by only one field by separating a piece of paper with the cut line attached around the personal authentication card.

[0053]Next, the operation of the web server device 230 performed corresponding to the issue processing of the personal authentication card using the personal computer 310 mentioned above is explained. Drawing 15 is a flow chart showing the operation procedures of the issue processing of the personal authentication card by the web server device 230. It is judged whether the web server device 230 went via the Internet, it shifted, and issue directions of a personal authentication card have been sent from those personal computers 310 and 130 (Step 600), If these issue directions are received, an affirmative judgment will be performed, and processing which acquires new personal authentication information is performed (Step 601). The web server device 230 searches the personal information database 220, and, specifically, acquires the new personal authentication information which does not overlap with the personal authentication information that it has published. The web server device 230 is parallel with the acquisition operation of new personal authentication information, The image

data of the personal authentication card with which the two dimensional code corresponding to this personal authentication information is contained is created (Step 602), and this created image data is transmitted towards the personal computer 310 grade which becomes the transmitting origin of issue directions of a personal authentication card (Step 603).

Predetermined display processing shown in Step 503 of drawing 11 is performed by the personal computer 310 grade which received this image data.

[0054]Thus, in the game system of this embodiment, the user ID and the password which are shown by this two dimensional code are specified by reading the two dimensional code printed by the personal authentication card-face side with CCD camera 10 with which each game device 110 was equipped. Therefore, the player which is going to play a game using the game device 110 does not need to operate the final controlling element 20, in order to enter user ID and a password, and it becomes unnecessary [ complicated input operation ]. Since the personal authentication card 900 is [ by which the two dimensional code is printed by the surface ] only easy, reduction of a manufacturing cost is attained compared with the case where a magnetic card, an IC card, etc. are used. Since the technique of reading a two dimensional code optically is used, a recognition rate can be made high, while simplification of recognition mechanisms is possible compared with the case where the feature of individuals, such as a fingerprint, the retina or the face, is extracted and it prevents becoming a high cost.

[0055]In the game system of this embodiment, based on the personal authentication information read in the game device 110 installed in each game center 100, the personal information on each player is created and it is stored in the personal information database 220 of the information center 200. Therefore, it becomes possible to provide grasp of the discontinuation situation of the game for every player, the separate setting about an appearance character, or the game content in consideration of the waging-war level and advancing state for every player. Since especially each player can enjoy the game of contents which are different whenever it performs a game each time, it can realize the game by which become weariness does not come to the motivation which challenges any number of times.

[0056]In the game system of this embodiment, reference of the personal information stored in the personal information database 220 and an update process can be performed using the personal computers 310 and 130 installed in each home 300, the game center 100, or other places. Therefore, each player can perform troublesome fine setting out etc. using a personal computer, and improvement in operativity is attained compared with the case where various kinds of setting out is performed using the game device 110. For example, when the continuation data of a game is considered as personal information, examination of a game content till then and future game content becomes easy. When various kinds of setting out (for example, the name of each character, the color of clothes, character, etc.) about each character which appears in a game is considered as personal information, While becoming

possible to perform these fine setting out over many hours, since various kinds of setting out can be performed using a keyboard, a mouse, etc. with which the personal computer was equipped, it becomes easy [ setting out of a detailed matter ].

[0057]In the game system (personal authentication information distribution system) of this embodiment, issue processing of a new personal authentication card can be performed using the personal computer 310 grade with which each home 300 was equipped. The personal authentication card with which new personal authentication information was given can be published by displaying on a screen the picture of the personal authentication card corresponding to the new personal authentication information which does not overlap in particular, and printing this. Therefore, for each player, a complicated procedure for newly acquiring a personal authentication card becomes unnecessary. For example, each player can acquire a personal authentication card only by separating the inside and outside along a cut line, after printing the picture of a personal authentication card as shown in drawing 12 on arbitrary papers (for example, paper of A4 size with easy acquisition).

[0058]Since issue processing of the personal authentication card using personal computer 310 grade is performed by each player in this way, it is not necessary to have a personal authentication card issuing device for exclusive use in each game center 100. Or it is not necessary to give a personal authentication card issuing part to each game device 110. In order to realize the issuing function of a personal authentication card especially, a printer is needed, but. Since a printer is generally realized combining various kinds of mechanism parts, such as a printing mechanism and a paper handling mechanism, Compared with an electronic device, it is easy to break down, and although the maintenance is not easy, either, since the issuing function of such a personal authentication card becomes unnecessary and that also of the failure is lost, reduction of the personnel expenses by the personnel reduction for maintenance, etc. are attained in the game center 100 of this embodiment.

[0059]Since the personal information on each player is stored in the personal information database 220 of the information center 200 and is managed unitary in the game system of this embodiment, a player, Even if it is a case where the game device 110 of which game center 100 is used, the game to last time can be continued.

[0060]This invention is not limited to the above-mentioned embodiment, and various modification implementation is possible for it within the limits of the gist of this invention. For example, although it was made to perform issue of a personal authentication card using the personal computer 310 grade, it may be made to add the issuing function of a personal authentication card to each game device 110 in the embodiment mentioned above. In this case, what is necessary is just to make the operation procedures shown in drawing 15 perform to the game server device 210 of the information center 210, while making the operation procedures shown in drawing 11 perform to the card issuing part in the game device 110. A

personal authentication card prints many numbers beforehand rather than is printed each time according to the demand of a player, and may equip each game center 100 with them. In order for what is necessary to be just to have printed the text which accompanies a two dimensional code and this, moreover, especially the personal authentication card used with the game system of this embodiment can be manufactured by a cheap manufacturing cost with a cheap material, and fits a use which prints many numbers regardless of whether it is actually used.

[0061]Although the two dimensional code printed by one field of the personal authentication card was optically read in the embodiment mentioned above using CCD camera 10, it may be made to specify personal authentication information by reading information other than a two dimensional code optically. For example, a bar code is read optically, personal authentication information is specified, or the user ID and the password itself which consist of the alphabet or a number are read optically, and it may be made to specify personal authentication information by performing character recognition.

[0062]Although the two dimensional code printed by the personal authentication card-face side using CCD camera 10 was read, it may be made to use photographing devices other than CCD camera 10. For example, image sensors other than CCD may be used, or it may be made to read the two dimensional code printed by the personal authentication card-face side using the scanner.

[0063]In the embodiment mentioned above, since each player is publishing the personal authentication card using the personal computer 310 and printer 320 grade with which each home was equipped, the size of the personal authentication card printed depending on the model of printer 320 or other operating environments may not be fixed. Therefore, after the personal authentication information specific part 12 in the game device 110 reduces or expands the picture of the personal authentication card inputted from CCD camera 10 and fixes the size mostly, it is desirable to specify personal authentication information. Thus, the recognition rate of the two dimensional code contained in this picture can be raised by adjusting the size of the picture used as a recognition object, and making it regularity mostly.

[0064]In the embodiment mentioned above, since personal information was specified, one personal authentication card was used, but there is not necessarily one use number of sheets of a personal authentication card, and it may be made to use two or more sheets to the same game device 110. That is, it may be made to read two or more personal information corresponding to one person's player from the personal information database 220 of the information center 200. For example, the setup information of a certain character A is included in the personal information corresponding to the personal authentication card of 1, and the setup information of other characters B is included in the personal information corresponding to other personal authentication cards. And by simultaneous or reading each two dimensional code of these two personal authentication cards in order using CCD camera 10, two different

personal authentication information is specified by the personal authentication information specific part 12, and the personal information corresponding to each is acquired. If the game operation part 50 in the game device 110 is carried out in this way and two kinds of personal information are acquired, after it sets up two persons' characters A and B using those personal information, it will start predetermined game computation.

[0065] Thus, when one person's player uses two or more personal authentication cards simultaneously, it becomes possible to perform detailed setting out in the case for starting game computation. When using two or more personal authentication cards, by changing the combination, the setting detail of a game can be changed easily and the time and effort which changes a setting detail can be reduced.

[0066] When performing a pitched-against each other type game, it may be made for each of two or more players to use 1 or the personal authentication card of two or more number of sheets to the one game device 110. When two or more players in which each possesses a personal authentication card participate in a game, it may be made to judge automatically the number of the player which participates in a game according to the number of sheets of a personal authentication card which read the two dimensional code.

[0067]

[Effect of the Invention] As mentioned above, according to this invention, recognition of personal authentication information, Since it is carried out by reading optically the personal authentication information printed on the surface of print media, the player which performs a game does not need to perform operation of inputting personal authentication information, including user ID, a password, etc., and becomes unnecessary [ complicated input operation ]. Since the mere printed matter using paper for example as print media by which personal authentication information was printed can be used, reduction of a manufacturing cost is attained compared with the case where personal authentication information is read using a magnetic card or an IC card.

---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-300130

(P2001-300130A)

(43)公開日 平成13年10月30日(2001.10.30)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード(参考)
A 6 3 F 13/00		A 6 3 F 13/00	A 2 C 0 0 1
	13/12	13/12	C 5 B 0 4 9
G 0 6 F 17/60	1 4 6	G 0 6 F 17/60	1 4 6 Z 5 J 1 0 4
	5 0 8		5 0 8 9 A 0 0 1
H 0 4 L 9/32		H 0 4 L 9/00	6 7 3 A
審査請求 未請求 請求項の数10 OL (全 16 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2000-125316(P2000-125316)

(22)出願日 平成12年4月26日(2000.4.26)

(71)出願人 000134855

株式会社ナムコ

東京都大田区多摩川2丁目8番5号

(72)発明者 堤 康一郎

東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式  
会社ナムコ内

(72)発明者 小川 徹

東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式  
会社ナムコ内

(74)代理人 100103171

弁理士 雨貝 正彦

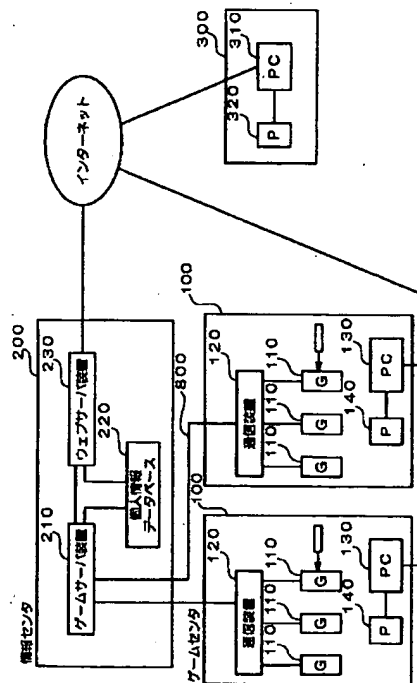
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ゲームシステムおよび個人認証情報配信システム

(57)【要約】

【課題】 煩雑な入力作業が不要であって、認識率が高く、しかもコストの増加を防止することができるゲームシステムを提供すること。

【解決手段】 専用回線800を介して各ゲームセンタ100に設置されたゲーム装置110と情報センタ200に設置されたゲームサーバ装置210とが接続されている。ゲーム装置110は、個人認証カードを光学的に読み取って、その表面に印刷された二次元コードに対応する個人認証情報を特定し、ゲームサーバ装置210に向けて送信する。ゲームサーバ装置210から対応する個人情報が送られてくると、ゲーム装置110は、この個人情報に基づいて、前回の中断箇所からゲームを再開したり、各キャラクタの詳細設定を行ったりする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信回線を介してゲーム装置と第1のサーバ装置とが接続されたゲームシステムにおいて、前記ゲーム装置は、個人認証情報が印刷された印刷媒体の表面を光学的に読み取る読取手段と、前記読取手段による読取内容に基づいて前記個人認証情報を認識する認識手段と、前記認識手段によって認識された前記個人認証情報を前記通信回線を介して送信するとともに前記通信回線を介して前記個人認証情報に対応する個人情報が送られてきたときにこれを受信する通信手段と、前記通信手段によって受信された前記個人情報に基づいて所定のゲーム演算を行うゲーム演算手段とを備え、前記第1のサーバ装置は、前記通信回線を介して前記ゲーム装置から送られてきた前記個人認証情報に対応する前記個人情報が格納されている個人情報格納手段と、前記通信回線を介して送られてきた前記個人認証情報に基づいてこれに対応する前記個人情報を検索して前記個人情報格納手段から読み出す検索手段とを備えることを特徴とするゲームシステム。

【請求項2】 個人認証情報が印刷された印刷媒体の表面を光学的に読み取る読取手段と、前記読取手段による読取内容に基づいて前記個人認証情報を認識する認識手段と、前記認識手段によって認識された前記個人認証情報に対応する個人情報に基づいて所定のゲーム演算を行うゲーム演算手段と、を備えることを特徴とするゲームシステム。

【請求項3】 請求項1または2において、前記個人認証情報は、二次元コードの形式で前記印刷媒体上に印刷されていることを特徴とするゲームシステム。

【請求項4】 請求項1～3のいずれかにおいて、前記読取手段は、所定の撮影範囲に含まれる前記個人認証情報の読み取りを行うカメラであることを特徴とするゲームシステム。

【請求項5】 請求項1～4のいずれかにおいて、前記個人情報は、ゲームの進行を中断した際の中断情報であり、前記ゲーム演算手段は、前記個人認証情報に対応する前記中断情報で特定される中断箇所からゲーム演算を開始することを特徴とするゲームシステム。

【請求項6】 請求項1～4のいずれかにおいて、前記個人情報は、参加対象となるゲームに関するプレーヤの到達レベルに関するレベル情報であり、前記ゲーム演算手段は、前記個人認証情報に基づいて特定される前記到達レベルに対応した難易度を有する内容のゲーム演算を行うことを特徴とするゲームシステム。

【請求項7】 請求項1～4のいずれかにおいて、前記個人情報は、プレーヤ毎に設定された登場キャラクターの設定情報であり、

前記ゲーム演算手段は、前記個人認証情報に基づいて特定される前記設定情報に基づいて前記登場キャラクターに対する所定の設定を行ってゲーム演算を行うことを特徴とするゲームシステム。

【請求項8】 インターネットに接続されており、各個人毎に異なる内容を有する個人認証情報を配信する第2のサーバ装置と、

前記インターネットを介して前記第2のサーバ装置から送られてくる前記個人認証情報を受信する端末装置と、前記端末装置によって受信した前記個人認証情報を光学的に読取可能な状態で所定の用紙に印刷する印刷装置と、を備えることを特徴とする個人認証情報配信システム。

【請求項9】 請求項8において、前記印刷装置によって前記所定の用紙に印刷される内容には、前記個人認証情報とそれ以外の余分な部分とを切り分ける切取線が含まれていることを特徴とする個人認証情報配信システム。

【請求項10】 請求項8または9において、前記端末装置は、前記個人認証情報を光学的な読み取りに適した所定のコードに対応させた画像データとして受信した後、この画像データを表示し、この表示内容を印刷する旨が指示されたときに、前記印刷装置に対して前記表示内容の印刷動作を指示することを特徴とする個人認証情報配信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ゲーム装置のプレーヤを特定して各種の個人情報に基づいてゲームを行うゲームシステムおよび個人認証情報配信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来から、ゲーム装置やその他の情報端末等において利用者としてのプレーヤを特定する方法として、プレーヤによって直接入力されたパスワード等の個人認証情報に基づいて各プレーヤを特定する方法、ICカードや磁気カード等に記録されている個人認証情報を読み出してプレーヤを特定する方法、指紋や網膜あるいは顔面等の各個人の特徴量を抽出してプレーヤを特定する方法等が知られている。

【0003】 このような各種の個人認証方式によってプレーヤが特定されると、プレーヤ毎の個人情報を特定することができるため、ゲームの途中経過に関する情報等を各プレーヤ毎に記憶しておくとともに、次にゲームを行う際に前回までの進行状況を読み出してその続きを行うことなどが可能になる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、上述した従来の各種の個人認証方式においては、個人を特定するために使用される情報媒体や情報の読み取り方法等に応じ、



て数々の問題があった。例えば、プレーヤがパスワード等の個人認証情報を直接入力する方法では、各プレーヤが個人認証情報を覚えておいてゲーム装置に入力する必要があり、入力作業が煩雑であるという問題があった。通常、各ゲーム装置にはそれぞれのゲームの内容に応じて最適な操作部が備わっているが、パーソナルコンピュータ等に用いられているキーボードを操作する場合と異なって、この操作部を用いて数字やアルファベットからなるパスワード等の入力を行うことは容易ではない。

【0005】また、ICカードや磁気カード等から個人認証情報を読み出してプレーヤを特定する方法では、これらのカードの製造コストがかかるという問題があった。特に、これらのカードを不特定多数のプレーヤに配布する場合を考えると、個人認証情報を入力するために増加するコストは極力低減する必要がある。

【0006】また、指紋や網膜あるいは顔面等の各個人の特徴量を抽出してプレーヤを特定する方法では、認識率が低かったり、あるいはこれらの特徴量を抽出する装置が高価であってコスト増を招くという問題があった。本発明は、このような点に鑑みて創作されたものであり、その目的は、煩雑な入力作業が不要であって、認識率が高く、しかもコストの増加を防止することができるゲームシステムを提供することにある。また、本発明の他の目的は、コストを低減することができる個人認証情報配信システムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明のゲームシステムは、通信回線を介してゲーム装置と第1のサーバ装置とが接続されている。このゲーム装置は、個人認証情報が印刷された印刷媒体の表面を光学的に読み取る読取手段と、読取手段による読取内容に基づいて個人認証情報を認識する認識手段と、認識手段によって認識された個人認証情報を通信回線を介して送信するとともに通信回線を介して個人認証情報に対応する個人情報が送られてきたときにこれを受信する通信手段と、通信手段によって受信された個人情報に基づいて所定のゲーム演算を行うゲーム演算手段とを備えている。また、第1のサーバ装置は、通信回線を介してゲーム装置から送られてきた個人認証情報に対応する個人情報が格納されている個人情報格納手段と、通信回線を介して送られてきた個人認証情報に基づいてこれに対応する個人情報を検索して個人情報格納手段から読み出す検索手段とを備えている。本発明によれば、個人認証情報の認識は、印刷媒体の表面に印刷された個人認証情報を光学的に読み取るることによって行われているため、ゲームを行うプレーヤは、ユーザIDやパスワード等の個人認証情報を入力する操作を行う必要がなく、煩雑な入力作業が不要となる。また、個人認証情報が印刷された印刷媒体として、例えば紙を用いた単なる印刷物を用いることができるため、磁気カードやICカードを用いて個人認証情報の読み取りを行

う場合に比べて、製造コストの低減が可能になる。

【0008】また、本発明のゲームシステムは、上述したゲーム装置を単体で用いるようにしてもよい。すなわち、上述した読取手段、認識手段、ゲーム演算手段を用いてゲームシステムを構成することにより、煩雑な入力作業を不要にするとともに、製造コストの低減が可能になる。

【0009】また、上述した個人認証情報は、二次元コードの形式で印刷媒体上に印刷されていることが望ましい。一般に、二次元コードを用いることにより、数十から数百ビットで表される情報量を扱うことができるため、ユーザIDやパスワード等からなる個人認証情報をこの二次元コードに含ませることができ、しかも、指紋や網膜あるいは顔面等の各個人の特徴量を抽出して個人認証情報として用いる場合に比べて認識率を高くすることができる。

【0010】また、上述した読取手段は、所定の撮影範囲に含まれる個人認証情報の読み取りを行うカメラであることが望ましい。CCD等を用いたカメラは、安価に入手することができ、設置も容易であるため、コストの低減が可能になる。また、上述した個人情報は、ゲームの進行を中断した際の中断情報であり、ゲーム演算手段によって、個人認証情報に対応する中断情報で特定される中断箇所からゲーム演算を開始することが望ましい。個人認証情報を特定することにより、個人情報と各プレーヤとの対応を明確にすることができるため、各プレーヤがゲームの進行を中断したときにその中断情報を個人情報として保存しておくことができるようになる。したがって、個人認証情報によって特定される各プレーヤは、次にゲームを行う際に、前回の続きの部分からゲームを再開することができ、1回では終わらないような長いゲームを複数回に分けて楽しむことができる。このため、プレーヤに対して何回でも同じゲームを行わせるための強い動機付けを行うことができる。

【0011】また、上述した個人情報は、参加対象となるゲームに関するプレーヤの到達レベルに関するレベル情報であり、ゲーム演算手段によって、個人認証情報に基づいて特定される到達レベルに対応した難易度を有する内容のゲーム演算を行うことが望ましい。各プレーヤのゲームの到達レベルを個人情報として保存しておくことにより、各プレーヤのレベルに応じたゲーム内容を実現することができる。したがって、複数の難易度の中から各プレーヤ自身が自己のレベルに適していると思われる難易度のゲーム内容を選択する手間を軽減することができる。

【0012】また、上述した個人情報は、プレーヤ毎に設定された登場キャラクタの設定情報であり、ゲーム演算手段によって、個人認証情報に基づいて特定される設定情報に基づいて登場キャラクタに対する所定の設定を行ってゲーム演算を行うことが望ましい。各プレーヤに

対応して設定された各キャラクタの設定内容が個人情報として保存されるため、各プレーヤは、ゲームを行う度に各種の設定を行う手間を軽減することができる。

【0013】また、本発明の個人認証情報配信システムは、インターネットに接続されて各個人毎に異なる内容を有する個人認証情報を配信する第2のサーバ装置と、インターネットを介して第2のサーバ装置から送られてくる個人認証情報を受信する端末装置と、端末装置によって受信した個人認証情報を光学的に読取可能な状態で所定の用紙に印刷する印刷装置とを備えている。第2のサーバ装置からインターネットを介して配信される個人認証情報を端末装置で受信し、この個人認証情報を光学的に読取可能な状態で所定の用紙に印刷装置を用いて印刷することにより、上述したゲーム装置等において用いられる個人認証用の印刷媒体（例えば個人認証カード）を容易に作成することができる。特に、上述した機能を有する端末装置や印刷装置は、パソコン（パーソナルコンピュータ）やこれに接続されるプリンタによって容易に実現することができるため、誰でも簡単に上述した印刷媒体を作成することができる。

【0014】また、上述した印刷装置によって所定の用紙に印刷される内容には、個人認証情報とそれ以外の余分な部分とを切り分ける切取線を含ませることが望ましい。印刷される内容に切取線を含ませることにより、例えばA4サイズ等の大きな用紙に個人認証情報を印刷して、必要な部分だけを切り取ることが容易となる。

【0015】また、上述した端末装置は、個人認証情報を光学的な読み取りに適した所定のコードに対応させた画像データとして受信した後、この画像データを表示し、この表示内容を印刷する旨が指示されたときに、印刷装置に対して表示内容の印刷動作を指示することが望ましい。各端末装置は、第2のサーバ装置から個人認証情報に対応した所定のコードの画像を表示し、この画像を印刷するだけで、個人認証情報を光学的に読み取り可能な状態で印刷することができるため、端末装置における処理負担の軽減が可能になる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明を適用した一実施形態のゲームシステムについて、図面を参照しながら説明する。図1は、一実施形態のゲームシステムの全体構成を示す図である。本実施形態のゲームシステムでは、各地に点在するゲームセンタ100と情報センタ200とが専用回線800を介して接続されているとともに、情報センタ200と各家庭300内のパソコン（PC）310等とがインターネットを介して接続されている。

【0017】各ゲームセンタ100には、複数台のゲーム装置（G）110と、各ゲーム装置110と情報センタ200との間の各種情報の送受信動作を制御する通信装置120とが設置されている。複数台のゲーム装置110のそれぞれは、ユーザIDとパスワードからなる個

人認証情報が二次元コードの形式で表面に印刷された印刷媒体としての個人認証カードを光学的に読み取ることにより、これからゲームを行おうとするプレーヤを特定し、このプレーヤ毎の個人情報の送信要求を情報センタ200に送る。この送信要求に応じて、該当する個人情報が情報センタ200から送られてくると、各ゲーム装置110は、この受信した個人情報に基づいて、各プレーヤ毎の中断箇所からゲーム演算を継続したり、各プレーヤの到達レベルに適した難易度のゲーム演算を行ったり、各プレーヤによって詳細内容が設定された登場キャラクタを用いたゲーム演算を行ったりする。ゲーム装置110の詳細構成および動作については後述する。

【0018】また、各ゲームセンタ100には、各家庭300内に設置されたパソコン310と同じように、インターネットを介して情報センタ200に接続されるパソコン（PC）130と、このパソコン130に接続されたプリンタ（P）140が設置されている。なお、各家庭300内に設置されたパソコン310にもプリンタ320が接続されている。

【0019】また、情報センタ200には、ゲームサーバ装置210、個人情報データベース220、ウェブサーバ装置230が備わっている。ゲームサーバ装置210は、各ゲーム装置110から送られてくる個人情報の送信要求を受け付けるとともに、各送信要求に含まれる個人認証情報に対応する個人情報を検索する。検索された個人情報は、専用回線800を介して、送信要求の送信元となるゲーム装置110に向けて送信される。また、ゲームサーバ装置210は、内容が変更された個人情報が各ゲーム装置110から送られてきたときに、登録済みの個人情報の内容を更新する。

【0020】なお、上述した例では、検索された個人情報を、送信要求の送信元となるゲーム装置110のみにに向けて送信する場合を説明したが、ゲームにおける一つの世界を複数のプレーヤが共有するようなネットワークゲームでは、あるタイミングで更新された個人情報を複数のゲーム装置のそれぞれに送信するようにしてもよい。

【0021】ウェブサーバ装置230は、パソコン130、310からインターネットを介して送られてくる個人情報の送信要求を受け付けるとともに、各送信要求に含まれる個人認証情報に対応する個人情報を検索する。検索された個人情報は、インターネットを介して、送信要求の送信元となるパソコン130、310に向けて送信される。これにより、各プレーヤは、パソコン130、310を用いて、特定の個人認証情報に対応する個人情報を画面上に表示させて、その内容を確認することができる。また、ウェブサーバ装置230は、個人情報の内容を確認したプレーヤによってその内容の追加や訂正が指示されると、登録済みの個人情報の内容を更新する。さらに、ウェブサーバ装置230は、パソコン130

0、310をプレーヤが操作することにより個人認証情報の発行要求が送られてくると、既発行の他の個人認証情報と重複しないように新たな個人認証情報を発行して、この発行要求の送信元となるパソコン130、310に向けて送信する。

【0022】個人情報データベース220は、各プレーヤの個人認証情報に対応した個人情報を格納しており、ゲームサーバ装置210あるいはウェブサーバ装置230によって所望の個人情報が読み出されたり、個人情報の内容更新が行われる。次に、各ゲームセンタ100に設置されたゲーム装置110の詳細構成および動作について説明する。図2は、ゲーム装置110の構成を示す図である。同図に示すように、本実施形態のゲーム装置110は、CCDカメラ10、個人認証情報特定部12、操作部20、コイン投入部22、画像処理部30、表示部32、音声出力部34、スピーカ36、通信処理部40、ゲーム演算部50を含んで構成されている。

【0023】CCDカメラ10は、ゲーム装置110の筐体の一部に固定されており、プレーヤによって所定位置に配置される個人認証カード900の一方の面に印刷された画像を撮影する。個人認証情報特定部12は、CCDカメラ10によって撮影された画像に含まれる二次元コードを抽出するとともに、この二次元コードによって表される個人認証情報を特定する。例えば、上述したように個人認証情報は、ユーザIDとパスワードとによって構成されており、これらの内容が特定される。

【0024】操作部20は、プレーヤが各種の操作指示を行うものであり、ゲーム装置110の機種毎に適した形状、構造のものが用いられる。例えば、格闘ゲーム用の操作部20には、プレーヤが操作するキャラクターの手や足等を自由に動かす場合に必要ジョイスティックや各種の攻撃を繰り出す場合の指示入力を行う複数の押しボタンスイッチが含まれている。また、レーシングゲーム用の操作部20には、プレーヤが操作するハンドル、ブレーキ、アクセルが含まれている。コイン投入部22は、ゲーム装置110の筐体の一部に投入口が設定されており、プレーヤによって投入されたコインの数を計数した後に収納する。

【0025】画像処理部30は、三次元(3D)の演算・描画処理および二次元(2D)の描画処理を行う。これらの描画処理によって得られた描画データに基づいて、表示部32の画面上に2Dあるいは3Dのゲーム画像が表示される。音声出力部34は、入力される音声データをアナログの音声信号に変換する。この音声信号がスピーカ36に入力され、スピーカ36から効果音が出力される。

【0026】通信処理部40は、専用回線800を介してゲーム装置110と情報センタ200内のゲームサーバ装置210との間で個人認証情報やこれに対応する個人情報等の送受信処理を行う。具体的には、個人認証情

報特定部12によって特定された個人認証情報をゲームサーバ装置210に向けて専用回線800に送信するとともに、この個人認証情報に対応する個人情報が送信サーバ装置210から送られてきたときにこれを受信して、ゲーム演算部50に向けて出力する。

【0027】ゲーム演算部50は、ゲームサーバ装置210から送られてくる個人情報に基づく各種の設定を行うことにより、各プレーヤ毎の個別設定がなされた環境下でゲーム演算を行う。例えば、個人情報としてゲームの継続データ(中断情報)が送られてきた場合には、その継続データに基づいて、前回中断した箇所からゲーム演算が開始される。また、個人情報として、参加対象となるゲームに関するプレーヤの到達レベルに関するレベル情報が送られてきた場合には、このレベル情報に対応する難易度を有する内容のゲーム演算が行われる。また、個人情報として、ゲームの登場キャラクターの設定情報が送られてきた場合には、各プレーヤに特有な個別設定がなされたキャラクターを用いたゲーム演算が行われる。

【0028】ところで、個人認証カード900の表面に描かれた二次元コードをどのようにして読み取るか、すなわち上述したCCDカメラ10と個人認証カード900の位置関係については、複数の場合が考えられる。例えば、図3に示すように、ゲーム装置110の筐体112の一部に個人認証カード900が挿入可能な開口部114を形成しておく場合が考えられる。この場合には、プレーヤにこの開口部114に個人認証カード900を挿入させて、CCDカメラ10によってその表面を読み取ればよい。個人認証カード900がこの開口部114に挿入されたときに、その設置位置がほぼ固定化されるため、CCDカメラ10による画像の読み取り状態を安定させることができる。

【0029】また、図4に示すように、ゲーム装置110の筐体112の一部に個人認証カード900を載せるステージを形成しておく場合が考えられる。この場合には、大きさが一致していない各種サイズの個人認証カード900を用いることができるとともに、複数枚の個人認証カード900を同時に読み取り対象とすることもできる。

【0030】また、図5に示すように、CCDカメラ10の視野方向をゲーム装置110の筐体112から前方に向くように設定し、プレーヤが手に持った個人認証カード900をCCDカメラ10の前方にかざすようにしてもよい。この場合には、ゲーム装置110の筐体112に、個人認証カード900を挿入したり、載置するための構造を設ける必要がないため、筐体112の形状を簡略化することができる。

【0031】上述したゲームサーバ装置210、個人情報データベース220が第1のサーバ装置に、ゲームサーバ装置210が検索手段に、個人情報データベース2

20が個人情報格納手段に、ウェブサーバ装置230、個人情報データベース220が第2のサーバ装置にそれぞれ対応する。また、CCDカメラ10が読取手段に、個人認証情報特定部12が認識手段に、通信処理部40が通信手段に、ゲーム演算部50がゲーム演算手段にそれぞれ対応する。また、パソコン130、310が端末装置に、プリンタ140、320が印刷装置にそれぞれ対応する。

【0032】本実施形態のゲームシステムは上述した構成を有しており、次にその動作を説明する。図6は、個人認証カード900の具体例を示す図であり、図6

(A)にはその表面が、図6(B)にはその裏面がそれぞれ示されている。図6(B)に示すように、個人認証カード900の一方の面には二次元コード910が描かれている。この二次元コード910には、ユーザIDとパスワードからなる個人認証情報が含まれており、ゲーム装置110に備わったCCDカメラ10によってこの二次元コード910の画像が読み込まれて、個人認証情報特定部12によってこれらのユーザIDとパスワードが特定される。また、この個人認証カード900の一方の面には、上述した二次元コード910とともに、この二次元コード910が意味するところのユーザIDとパスワードそのものも印刷されている。インターネットを利用して直接個人情報にアクセスする場合には、プレーヤは、個人認証カード900に印刷されたこれらのユーザIDとパスワードをパソコン130、310のキーボードを用いて直接入力すればよい。なお、個人認証カード900に印刷されている二次元コード910は、ユーザIDとパスワードだけが含まれればよい。汎用されている二次元コードを用いることができる。

【0033】図7は、上述したゲームシステムを用いてゲームを行う場合のゲーム装置110におけるゲーム開始時の動作手順を示す流れ図である。なお、ゲームサーバ装置210からは、個人情報としてゲームの継続データが送られてくるものとする。

【0034】ゲーム演算部50は、コイン投入部22にコインが投入されたか否かを判定しており(ステップ100)、コインが投入されると、次に個人認証カードの読取り指示がなされたか否かを判定する(ステップ101)。例えば、プレーヤが所持する個人認証カード900が所定位置にセットされた後に、このプレーヤによって操作部20に備わった読取り指示ボタンが押下されると、このステップ101の判定において肯定判断が行われる。なお、コインが投入された後の一定時間内にCCDカメラ10による撮影を行って、その撮影範囲内において個人認証カード900に印刷された二次元コードを検索し、二次元コードが含まれる場合に個人認証カード900の読取り指示があったものとして、上述したステップ101の判定において肯定判断を行うようにしてもよい。

【0035】次に、CCDカメラ10は、所定の撮影範囲を撮影して個人認証カード900の一方の面に印刷された二次元コードの読取りを行う(ステップ102)。個人認証情報特定部12は、この読取り動作が成功したか否かを判定する(ステップ103)。個人認証カード900の印刷面が汚れていたり、破損していて二次元コードの正常な読取りが困難な場合や、個人認証カード900以外のカード類や紙片等に対して読取り動作が行われた場合等においては、ステップ103の判定において否定判断が行われ、ゲーム演算部50は、所定のエラー通知を行う(ステップ104)。例えば、ゲーム演算部50は、画像処理部30に指示を送って、表示部32の画面上にメッセージ「このカードは読めません」を表示する。

【0036】また、個人認証カード900の表面に印刷された二次元コードの読取りが正常に終了した場合には、ステップ103の判定において肯定判断が行われ、次に個人認証情報特定部12は、この読み取られた二次元コードで表される個人認証情報としてのユーザIDとパスワードを特定する(ステップ105)。また、通信処理部40は、この特定された個人認証情報が含まれる送信要求を専用回線800を介して情報センタ200内に設置されたゲームサーバ装置210に向けて送信する(ステップ106)。

【0037】その後、ゲーム演算部50は、送信した個人認証情報に対応する個人情報を受信したか否かを判定する(ステップ107)。ゲームサーバ装置210から該当する個人情報が送信されてこない場合には否定判断が行われ、次にゲーム演算部50は、個人認証情報を送信してから一定時間が経過したか否かを判定する(ステップ108)。一定時間が経過していない場合には否定判断が行われ、上述したステップ107に戻って、一定時間が経過するまで個人情報の受信待ちの状態になる。

【0038】個人認証情報を送信してから一定時間内に、ゲームサーバ装置210から個人情報が送られてくると、ステップ107の判定において肯定判断が行われ、次にゲーム演算部50は、受信した個人情報に、ゲームの継続データが含まれているか否かを判定する(ステップ109)。含まれている場合には肯定判断を行って、ゲーム演算部50は、この継続データによって特定される中断箇所からゲーム演算を開始する(ステップ110)。

【0039】また、含まれていない場合にはステップ109の判定において否定判断を行って、ゲーム演算部50は、最初からゲーム演算を開始する(ステップ111)。なお、個人認証カード900の読み取り指示がなかった場合(ステップ101の判定において否定判断が行われた場合)や、二次元コードの読み取りができずに上述したステップ104において所定のエラー通知を行った場合、あるいは一定時間内に個人情報を受信しな

った場合(ステップ108の判定において否定判断が行われた場合)にも、ゲーム演算部50は最初からゲーム演算を開始する(ステップ111)。

【0040】図8は、ゲーム装置110におけるゲーム終了時の動作手順を示す流れ図である。ゲーム演算部50は、ゲーム演算が終了したか否かを判定し(ステップ200)、ゲーム演算が終了した場合には肯定判断を行い、その後プレーヤが特定されているか否かを判定する(ステップ201)。ゲーム開始時にプレーヤが特定されている場合(ゲーム開始時に個人認証カード900の表面に印刷された二次元コードが正常に読み取られた場合)には肯定判断を行い、次にゲーム演算部50は、個人情報を作成し(ステップ202)、通信処理部40は、ゲームサーバ装置210に向けてこの個人情報を送信する(ステップ203)。その後、あるいはプレーヤが特定されていない場合にはステップ201の判定において否定判断が行われた後に、画像処理部30によって所定のエンディング画面が作成され、表示される(ステップ204)。

【0041】次に、上述したゲーム装置110から個人認証情報や個人情報が送られてくるゲームサーバ装置210の動作について説明する。図9は、ゲームサーバ装置210の動作手順を示す流れ図である。ゲームサーバ装置210は、ゲーム装置110から個人認証情報および個人情報のいずれかを受信したか否かを判定しており(ステップ300、301)、個人認証情報を受信した場合にはステップ300の判定において肯定判断を行って、次に、対応する個人情報が個人情報データベース220に格納されているか否かを判定する(ステップ302)。対応する個人情報が存在する場合には、ゲームサーバ装置210は、これを読み出して(ステップ303)、個人認証情報の送信元となるゲーム装置110に向けてこの読み出した個人情報を送信する(ステップ304)。また、対応する個人情報が存在しない場合、個人認証情報が新規のプレーヤから送信されたものであると判断して、その旨の情報をゲーム装置110に送信する(ステップ305)。その後、ステップ300に戻って、個人認証情報と個人情報の受信待ちの状態になる。

【0042】また、ゲームサーバ装置210は、ゲーム装置110から送られてきた個人情報を受信した場合にはステップ301の判定において肯定判断を行い、次に、個人情報データベース220に同じ個人認証情報に対応した個人情報が既に存在するか否かを判定する(ステップ306)。該当する個人情報が存在する場合には肯定判断が行われ、次にゲームサーバ装置210は、この登録済みの個人情報を、受信した新しい内容に置き換えて更新する(ステップ307)。その後、ステップ300に戻って、個人認証情報と個人情報の受信待ちの状態になる。また、該当する個人情報が存在しない場合にはステップ306の判定において否定判断が行われ、次

にゲームサーバ装置210は、受信した個人情報を新規に個人情報データベース220に登録する(ステップ308)。その後、ステップ300に戻って、個人認証情報と個人情報の受信待ちの状態になる。

【0043】次に、プレーヤが自宅のパソコン310を用いて、あるいはゲームセンタ100に設置されたパソコン130を用いて、自分の個人情報を参照したり、更新したりする動作について説明する。図10は、パソコン310を用いて個人情報の参照および更新を行う動作手順を示す流れ図である。なお、ゲームセンタ100に設置されたパソコン130を用いて個人情報の参照および更新を行う場合についても同様であるため、パソコン310についての説明を行うものとする。

【0044】パソコン310は、個人認証情報の入力がなされたか否かを判定しており(ステップ400)、プレーヤによってパソコン310に備わったキーボードが操作されて個人認証情報としてのユーザIDとパスワードが入力されると肯定判断を行い、この入力された個人認証情報を情報センタ200内のウェブサーバ装置230に向けて送信する(ステップ401)。

【0045】また、パソコン310は、この送信した個人認証情報に対応する個人情報を一定時間内にウェブサーバ装置230から受信したか否かを判定する(ステップ402)。該当する個人情報を受信した場合には肯定判断を行い、次にパソコン310は、この受信した個人情報の内容を表示するとともに(ステップ403)、この表示内容を見たプレーヤによって訂正が指示されたか否かを判定し(ステップ404)、訂正指示がなされない場合にはさらに個人情報の表示動作の終了が指示されたか否かを判定する(ステップ405)。表示動作の終了指示がなされない場合には、上述したステップ403に戻って、個人情報の表示動作以降が繰り返される。一方、表示動作の終了指示がなされた場合には、ステップ405の判定において肯定判断が行われ、一連の個人情報の表示・更新処理が終了する。

【0046】また、個人情報が表示されているときにプレーヤによってその内容の訂正指示が行われると、上述したステップ404の判定において肯定判断が行われ、次にパソコン310は、所定の訂正処理を行う(ステップ406)。例えば、プレーヤは、表示項目の中で訂正したい項目にマウスやキーボードのカーソルキーを操作することによりカーソル位置を合わせた後に、直接訂正したい内容を入力することにより、訂正処理が行われる。パソコン310は、この訂正処理と並行して、訂正処理が終了したか否かを判定する(ステップ407)。例えば、表示画面の一部に「終了」ボタンが表示されており、マウス等を操作することにより、プレーヤは訂正処理の終了を指示することができる。プレーヤによって訂正処理の終了が指示されない場合には、上述したステップ407の判定において否定判断が行われ、ステップ

406に戻って訂正処理が継続される。また、プレーヤによって訂正終了の指示が行われた場合には、上述したステップ407の判定において肯定判断が行われ、次にパソコン310は、訂正された個人情報をウェブサーバ装置230に向けて送信する(ステップ408)。ここで、送信される内容としては、訂正箇所を含む個人情報の全体を送信する場合の他に、訂正箇所に関する部分のみを送信するようにしてもよい。訂正内容の送信が終了すると、上述したステップ405に移行し、表示動作の終了が指示されたか否かの判定が行われる。

【0047】ところで、パソコン310から送信した個人認証情報に対応する個人情報がウェブサーバ装置230から送り返されてこない場合(ステップ402の判定において否定判断が行われた場合)には、パソコン310は、新規入力画面を表示して所定の入力処理を行う(ステップ409)。例えば、入力項目が空欄になった雛形としての入力画面が表示され、プレーヤによって各空欄部分に直接文字や数字が入力されて、この入力処理が行われる。パソコン310は、この入力処理と並行して、入力処理が終了したか否かを判定する(ステップ410)。プレーヤによって入力処理の終了が指示されない場合には、上述したステップ410の判定において否定判断が行われ、ステップ409に戻って入力処理が継続される。また、プレーヤによって入力処理の終了が指示されると、上述したステップ410の判定において肯定判断が行われ、上述したステップ403に移行して、入力された個人情報の表示処理以降が繰り返される。

【0048】次に、パソコン310等を用いて行われる個人認証カードの発行処理について説明する。図11は、パソコン310によって行われる個人認証カードの発行処理の動作手順を示す流れ図である。まず、パソコン310は、個人認証カードの発行が指示されたか否かを判定する(ステップ500)。例えば画面に表示された「発行」ボタンがマウス等によってクリックされると肯定判断が行われ、次にパソコン310は、個人認証カードの発行指示をウェブサーバ装置230に向けて送信する(ステップ501)。また、パソコン310は、この送信した発行指示に対応して、個人認証カードの画像データを受信したか否かを判定し(ステップ502)、受信した場合にはこの画像データに基づいてこれから発行しようとしている個人認証カードを画面上に表示する(ステップ503)。

【0049】図12は、パソコン310の画面上に表示された個人認証カードの具体例を示す図であり、図6に示した個人認証カードを発行する場合の表示例が示されている。図12に示すように、パソコン310の画面上には、個人認証情報としてユーザIDとパスワードとが含まれる個人認証カードの表面と裏面の画像が中央付近に表示される。例えば、表示された個人認証カードの表面には、所定の模様が付された画像とユーザIDの文字

列とが含まれており、裏面には、ユーザIDとパスワードに対応した二次元コードとパスワードの文字列とが含まれている。また、この個人認証カードの画像の周辺には、個人認証カードの画像を所定の用紙に印刷した後に必要な部分のみを切り取るための切取線が描かれている。

【0050】このような個人認証カードの表示動作と並行して、パソコン310は、プレーヤによって印刷の指示が行われたか否かを判定する(ステップ504)。プレーヤによって印刷が指示されると肯定判断が行われ、パソコン310は、所定の印刷処理を行うことにより、プリンタ320からこの個人認証カードとその周辺の切取線とともにその上側に「印刷して切りとって作りましょう」の文字列が含まれる表示範囲を所定の用紙に印刷する(ステップ505)。また、プレーヤによって印刷指示がなされない場合にはステップ504の判定において否定判断を行って、次にパソコン310は、プレーヤによって終了指示が行われたか否かを判定する(ステップ506)。終了指示が行われない場合には、上述したステップ503に戻って個人認証カードの表示動作以降が繰り返される。また、終了指示が行われた場合には、個人認証カードの印刷を行わずに、一連の個人認証カードの発行処理を終了する。

【0051】プレーヤは、所定の用紙に印刷された個人認証カードの表面と裏面を、その周辺に付された切取線で切り離し、この切り離した紙片をほぼ中央で、図13に示すように、表面と裏面の各印刷面が外側に向くように折り曲げることにより、簡単に個人認証カードを作成することができる。

【0052】なお、図6に示した個人認証カードは、プリンタ320を用いて所定の用紙に印刷された後に切り取って、さらに折り曲げる必要があったが、紙片の一方の面のみに個人認証情報を含む全ての画像を印刷することにより、切り取った後の折り曲げ作業を省略するようにしてもよい。例えば、図14に示すように、一方の面のみに各種の情報が含まれる個人認証カードの場合には、プリンタ320を用いて印刷した後に、個人認証カードの周辺に付された切取線で紙片を切り離すことにより、一方の面のみに必要事項が印刷された個人認証カードが完成する。

【0053】次に、上述したパソコン310を用いた個人認証カードの発行処理に対応して行われるウェブサーバ装置230の動作を説明する。図15は、ウェブサーバ装置230による個人認証カードの発行処理の動作手順を示す流れ図である。ウェブサーバ装置230は、インターネットを経由していずれかのパソコン310、130から個人認証カードの発行指示が送られてきたか否かを判定しており(ステップ600)、この発行指示を受信すると肯定判断を行って、新しい個人認証情報を取得する処理を行う(ステップ601)。具体的には、ウ

ェブサーバ装置230は、個人情報データベース220を検索して、既発行の個人認証情報と重複しない新たな個人認証情報を取得する。また、ウェブサーバ装置230は、新しい個人認証情報の取得動作と並行して、この個人認証情報に対応した二次元コードが含まれる個人認証カードの画像データを作成し(ステップ602)、この作成した画像データを個人認証カードの発行指示の送信元となるパソコン310等に向けて送信する(ステップ603)。この画像データを受信したパソコン310等によって、図11のステップ503に示した所定の表示処理が行われる。

【0054】このように、本実施形態のゲームシステムでは、個人認証カードの表面に印刷された二次元コードを各ゲーム装置110に備わったCCDカメラ10によって読み取ることにより、この二次元コードによって示されるユーザIDとパスワードが特定される。したがって、ゲーム装置110を用いてゲームをしようとするプレーヤは、ユーザIDやパスワードを入力するために操作部20を操作する必要はなく、煩雑な入力作業が不要となる。また、個人認証カード900は、その表面に二次元コードが印刷されているだけの簡単なものであるため、磁気カードやICカード等を用いる場合に比べて、製造コストの低減が可能になる。また、二次元コードを光学的に読み取る手法を用いているため、指紋や網膜あるいは顔面等の各個人の特徴を抽出する場合に比べて認識機構の簡略化が可能であり、コスト高になることを防止すると同時に認識率を高くすることができる。

【0055】また、本実施形態のゲームシステムでは、各ゲームセンタ100に設置されたゲーム装置110において読み取った個人認証情報に基づいて、各プレーヤの個人情報を作成され、情報センタ200の個人情報データベース220に格納されている。したがって、各プレーヤ毎のゲームの中断状況の把握や登場キャラクタに関する個別設定、あるいは各プレーヤ毎の対戦レベルや進行状況を考慮したゲーム内容を提供することが可能になる。特に、各プレーヤは、毎回ゲームを行う度に異なる内容のゲームを楽しむことができるため、何回でも挑戦する動機付けになり、飽きのこないゲームを実現することができる。

【0056】また、本実施形態のゲームシステムでは、各家庭300やゲームセンタ100あるいはその他の場所に設置されたパソコン310、130を用いて、個人情報データベース220に格納された個人情報の参照、更新処理を行うことができる。したがって、各プレーヤは、面倒な細かい設定等をパソコンを用いて行うことができ、ゲーム装置110を用いて各種の設定を行う場合に比べて操作性の向上が可能になる。例えば、個人情報としてゲームの継続データを考えた場合には、それまでのゲーム内容やこれからのゲーム内容の検討が容易になる。また、個人情報として、ゲームに登場する各キャラ

クタに関する各種の設定(例えば、各キャラクタの名称や衣装の色、性格等)を考えた場合には、これらの細かな設定を時間をかけて行うことが可能になるとともに、パソコンに備わったキーボードやマウス等を用いて各種の設定を行うことができるため詳細な事項の設定も容易となる。

【0057】また、本実施形態のゲームシステム(個人認証情報配信システム)では、各家庭300に備わったパソコン310等を用いて、新たな個人認証カードの発行処理を行うことができる。特に、重複しない新たな個人認証情報に対応した個人認証カードの画像を画面上に表示させて、これを印刷することにより、新たな個人認証情報が付与された個人認証カードを発行することができる。したがって、各プレーヤにとっては、新たに個人認証カードを取得するための煩雑な手続が不要となる。例えば、各プレーヤは、図12に示したような個人認証カードの画像を任意の用紙(例えば、入手が容易なA4サイズ用の紙)に印刷した後、切取線に沿ってその内外を切り離すだけで個人認証カードを取得することができる。

【0058】また、このように各プレーヤによってパソコン310等を用いた個人認証カードの発行処理が行われるため、各ゲームセンタ100では、専用の個人認証カード発行装置を備える必要がない。あるいは、各ゲーム装置110に個人認証カード発行部を持たせる必要がない。特に、個人認証カードの発行機能を実現するためにはプリンタが必要になるが、一般にプリンタは印字機構や紙送り機構等の各種の機構部を組み合わせ実現されるため、電子的な装置に比べて故障しやすく、その保守も容易ではないが、本実施形態のゲームセンタ100ではこのような個人認証カードの発行機能が不要になってその故障もなくなることから、保守のための人員削減による人件費の削減等も可能になる。

【0059】また、本実施形態のゲームシステムでは、各プレーヤの個人情報が情報センタ200の個人情報データベース220に格納されて一元的に管理されているため、プレーヤは、どのゲームセンタ100のゲーム装置110を用いた場合であっても、前回までのゲームの続きを行うことができる。

【0060】なお、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨の範囲内で種々の変形実施が可能である。例えば、上述した実施形態では、個人認証カードの発行をパソコン310等を用いて行うようにしたが、各ゲーム装置110に個人認証カードの発行機能を追加するようにしてもよい。この場合には、図11に示した動作手順をゲーム装置110内のカード発行部に行わせるとともに、図15に示した動作手順を情報センタ210のゲームサーバ装置210に行わせればよい。また、個人認証カードは、プレーヤの要求に応じてその都度印刷するのではなく、あらかじめ多くの数を印

刷して、各ゲームセンタ100に備えておくようにしてもよい。特に、本実施形態のゲームシステムで用いられる個人認証カードは、二次元コードやこれに付随する文字情報が印刷してあればよいので、安価な材料でしかも安価な製造費で製造することができ、実際に使用する可否かを問わずに多くの数を印刷するような用途に適している。

【0061】また、上述した実施形態では、個人認証カードの一方の面に印刷された二次元コードをCCDカメラ10を用いて光学的に読み取るようにしたが、二次元コード以外の情報を光学的に読み取るにより、個人認証情報を特定するようにしてもよい。例えば、バーコードを光学的に読み取って個人認証情報を特定したり、アルファベットや数字からなるユーザIDやパスワードそのものを光学的に読み取って、文字認識を行うことにより個人認証情報を特定するようにしてもよい。

【0062】また、CCDカメラ10を用いて個人認証カードの表面に印刷された二次元コードを読み取るようにしたが、CCDカメラ10以外の撮影手段を用いるようにしてもよい。例えば、CCD以外の撮像素子を用いたり、スキャナを用いて個人認証カードの表面に印刷された二次元コードを読み取るようにしてもよい。

【0063】また、上述した実施形態では、各プレーヤが各家庭に備わったパソコン310とプリンタ320等を用いて個人認証カードの発行を行っているため、プリンタ320の機種やその他の使用環境によっては、印刷された個人認証カードの大きさが一定しない場合もある。したがって、ゲーム装置110内の個人認証情報特定部12は、CCDカメラ10から入力される個人認証カードの画像を縮小あるいは拡大してその大きさをほぼ一定にした後に、個人認証情報の特定を行うことが望ましい。このように、認識対象となる画像の大きさを調整してほぼ一定にすることにより、この画像に含まれる二次元コードの認識率を高めることができる。

【0064】また、上述した実施形態では、個人情報を特定するために1枚の個人認証カードを用いたが、個人認証カードの使用枚数は必ずしも1枚である必要はなく、2枚以上を同じゲーム装置110に対して使用するようにしてもよい。すなわち、1人のプレーヤに対応する2以上の個人情報を情報センタ200の個人情報データベース220から読み出すようにしてもよい。例えば、一の個人認証カードに対応した個人情報には、あるキャラクタAの設定情報を含ませておいて、他の個人認証カードに対応した個人情報には、他のキャラクタBの設定情報を含ませておく。そして、これら2枚の個人認証カードのそれぞれの二次元コードをCCDカメラ10を用いて同時あるいは順番に読み取るにより、個人認証情報特定部12によって2つの異なる個人認証情報を特定し、それぞれに対応する個人情報を取得する。ゲーム装置110内のゲーム演算部50は、このようにし

て2種類の個人情報を取得すると、それらの個人情報をを用いて2人のキャラクタA、Bの設定を行った後に、所定のゲーム演算を開始する。

【0065】このように、1人のプレーヤが同時に複数枚の個人認証カードを使用することにより、ゲーム演算を開始するに際の詳細な設定を行うことが可能になる。また、複数の個人認証カードを使用する場合に、その組合せを変更することにより、ゲームの設定内容を容易に変更することができ、設定内容を変更する手間を低減することができる。

【0066】また、対戦型のゲームを行う場合には、1台のゲーム装置110に対して、複数のプレーヤのそれぞれが1あるいは2以上の枚数の個人認証カードを用いるようにしてもよい。また、それぞれが個人認証カードを所持する複数のプレーヤがゲームに参加する場合に、二次元コードを読み取った個人認証カードの枚数に応じて、ゲームに参加するプレーヤの人数を自動的に判定するようにしてもよい。

【0067】

【発明の効果】上述したように、本発明によれば、個人認証情報の認識は、印刷媒体の表面に印刷された個人認証情報を光学的に読み取ることによって行われているため、ゲームを行うプレーヤは、ユーザIDやパスワード等の個人認証情報を入力する操作を行う必要がなく、煩雑な入力作業が不要となる。また、個人認証情報が印刷された印刷媒体として、例えば紙を用いた単なる印刷物を用いることができるため、磁気カードやICカードを用いて個人認証情報の読み取りを行う場合に比べて、製造コストの低減が可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】一実施形態のゲームシステムの全体構成を示す図である。

【図2】ゲーム装置の構成を示す図である。

【図3】ゲーム装置に対する個人認証カードのセット状態を示す図である。

【図4】ゲーム装置に対する個人認証カードのセット状態を示す図である。

【図5】ゲーム装置に対する個人認証カードのセット状態を示す図である。

【図6】個人認証カードの具体例を示す図である。

【図7】ゲーム装置におけるゲーム開始時の動作手順を示す流れ図である。

【図8】ゲーム装置におけるゲーム終了時の動作手順を示す流れ図である。

【図9】ゲームサーバ装置の動作手順を示す流れ図である。

【図10】パソコンを用いて個人情報の参照および更新を行う動作手順を示す流れ図である。

【図11】パソコンによる個人認証カードの発行処理の動作手順を示す流れ図である。



【図12】パソコンの画面上に表示された個人認証カードの具体例を示す図である。

【図13】印刷された個人認証カードの製造過程を示す図である。

【図14】個人認証カードの他の例を示す図である。

【図15】ウェブサーバ装置による個人認証カードの発行処理の動作手順を示す流れ図である。

【符号の説明】

10 CCDカメラ

12 個人認証情報特定部

20 操作部

22 コイン投入部

30 画像処理部

40 通信処理部

50 ゲーム演算部

110 ゲーム装置 (G)

120 通信装置

130、310 パソコン (PC)

140、320 プリンタ (P)

200 情報センタ

210 ゲームサーバ装置

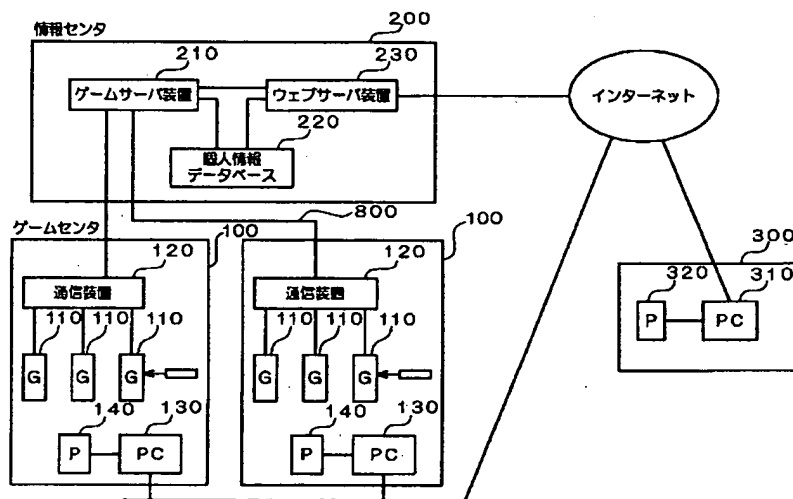
220 個人情報データベース

230 ウェブサーバ装置

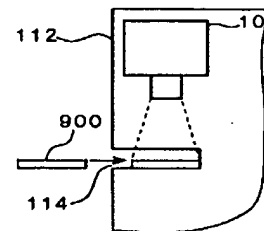
800 専用回線

900 個人認証カード

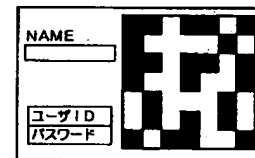
【図1】



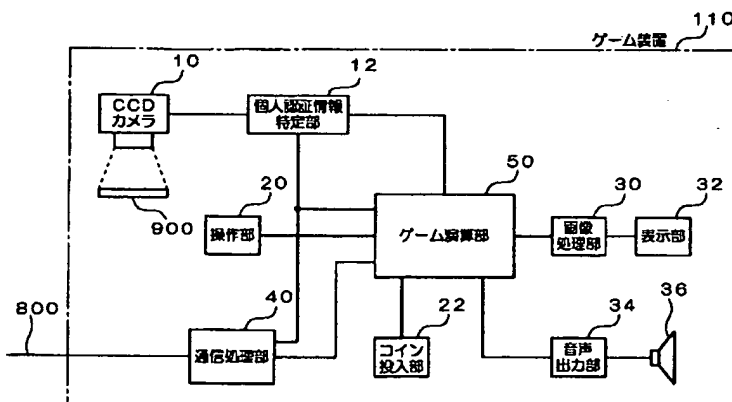
【図3】



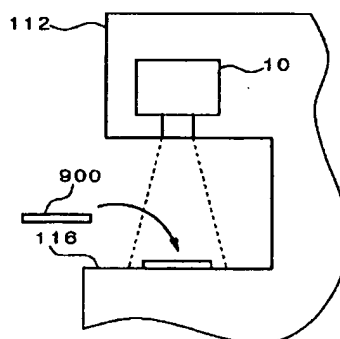
【図14】



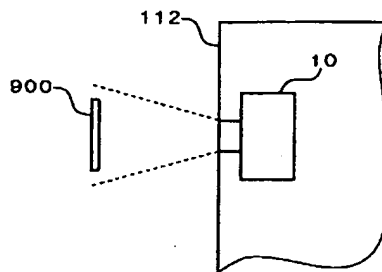
【図2】



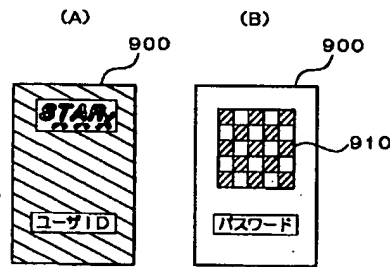
【図4】



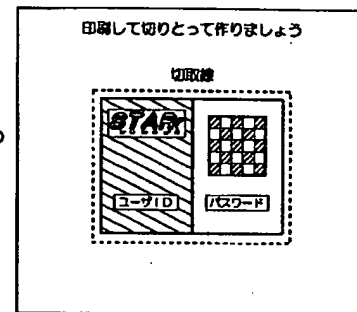
【図5】



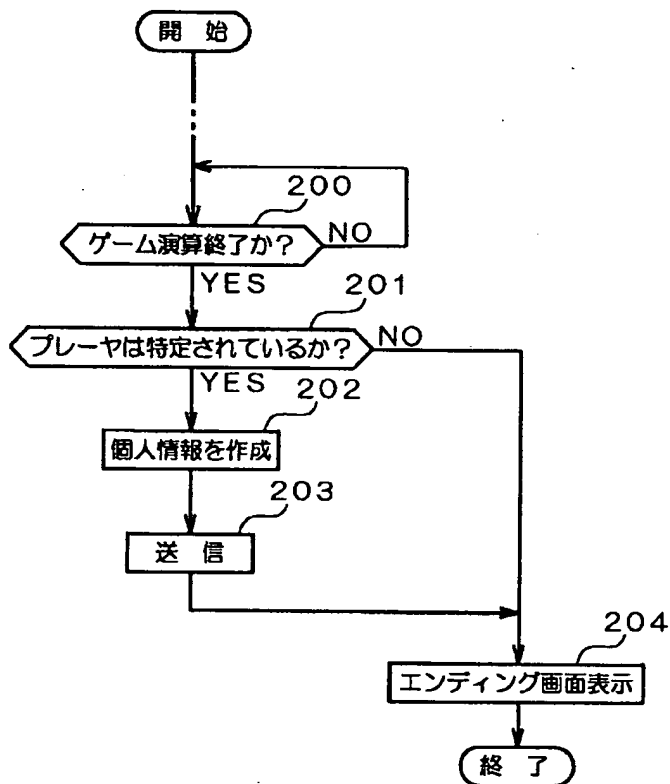
【図6】



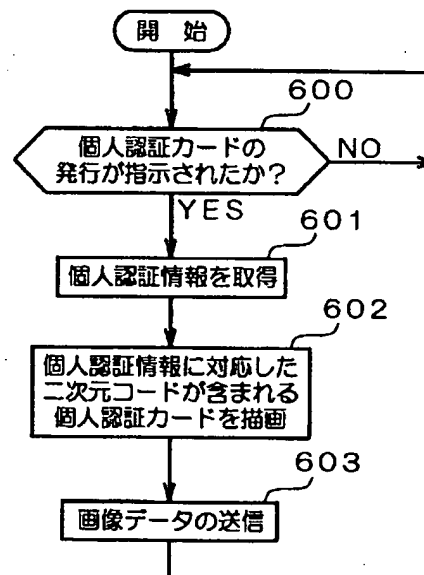
【図12】



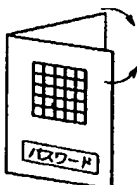
【図8】



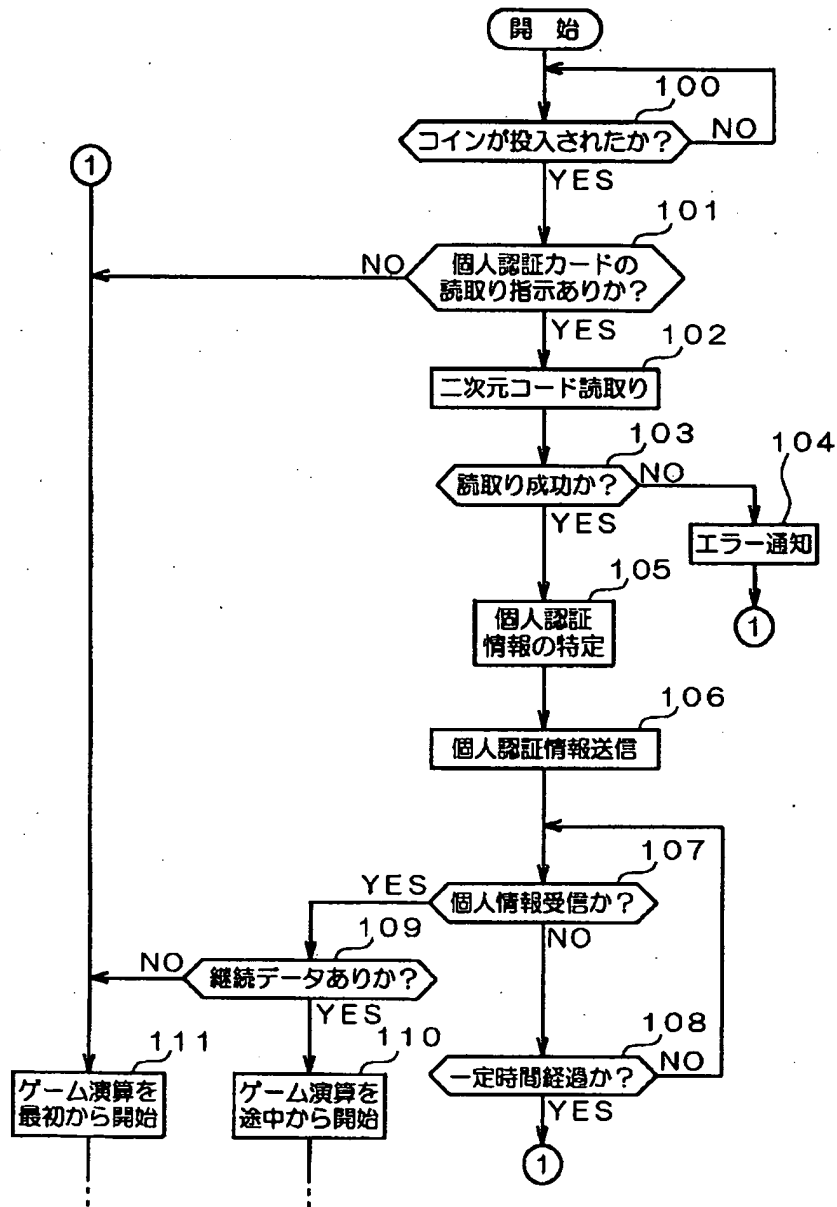
【図15】



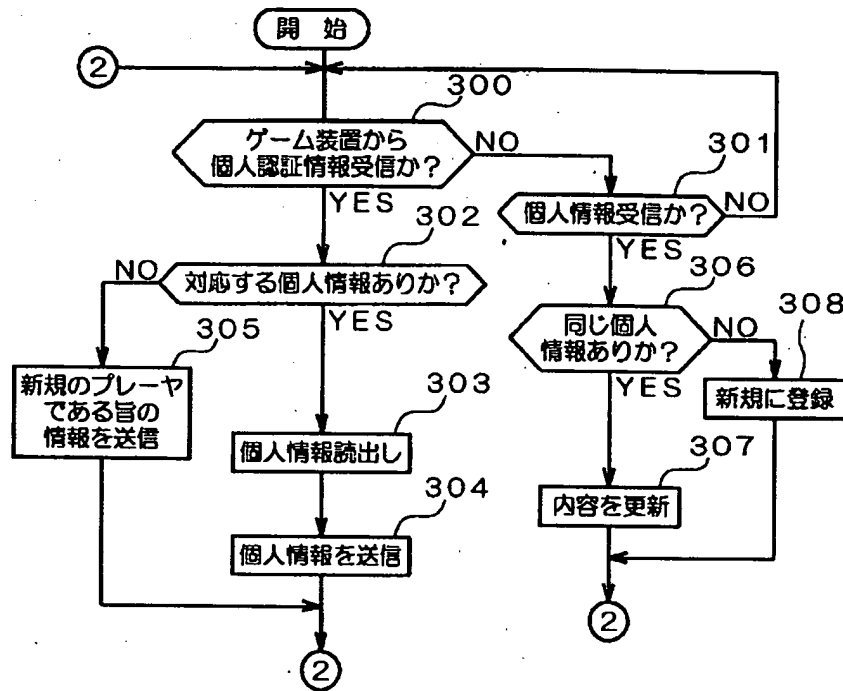
【図13】



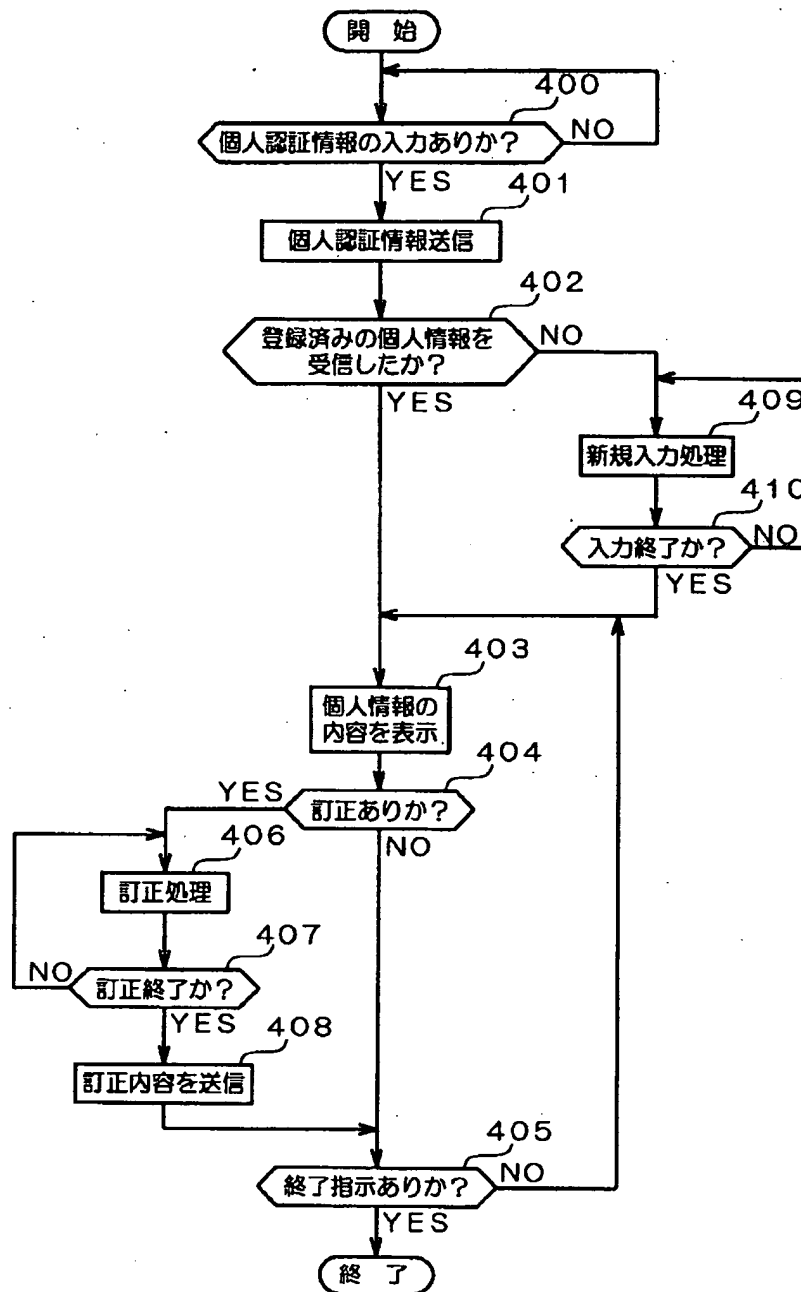
【図7】



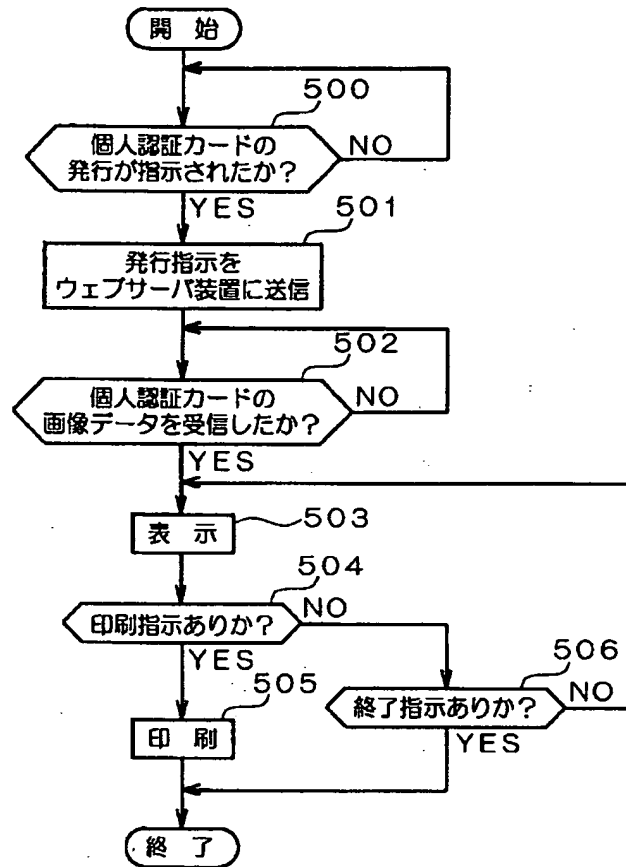
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

H 0 4 L 9/00

テ-マ-ド (参考)

6 7 3 E

(72)発明者 和地 淳

東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式  
会社ナムコ内

Fターム(参考) 2C001 BD00 BD07 CA00 CA08 CA09

CB00 CB01 CB08 CC02

5B049 BB61 DD00 DD02 EE03 EE05

EE07 FF02 FF03 FF04 GG04

GG07

5J104 AA07 KA01 NA05 NA27 NA36

NA38 PA07

9A001 JJ27 JJ76 LL03